



Archeologisch onderzoek op de site Oudenburg-
Riethove (19 juli 2007 - 29 juli 2009).
Nederzettingssporen uit de Romeinse periode, volle en
late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wouter Dhaeze

m.m.v. Peter Cosyns, Frans De Buyser, Roland Decock, Johan Deschieter, Wim Dijkman,
Kristof Haneca, Sibrecht Reniere, Joris Sergant, Stéphane Vandenberghe & Johan van Heesch



Oudenburg, 2018

Colofon

Archeologisch Rapport Oudenburg 16

Archeologisch onderzoek op de site Oudenburg-Riethove (19 juli 2007 - 29 juli 2009).
Nederzettingssporen uit de Romeinse periode, volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Foto voorblad:	Zicht op de noordwestelijke werkput van de site Riethove, langs de Ettelgemsestraat. In grondplan is de contour van een volmiddeleeuws woonstalhuis met geel-zwart fluolint gemarkeerd.
Terreinwerk:	<p>Vast team: Jan Decorte (Stad Oudenburg) (19 juli tot eind 2007), Wouter Dhaeze (Stad Oudenburg) (vanaf 9 januari 2008), Norbert Clarysse (agentschap Onroerend Erfgoed), Raf Plaisir (agentschap Onroerend Erfgoed), Serge Wackenier (agentschap Onroerend Erfgoed)</p> <p>Assistentie: Sofie Vanhoutte (agentschap Onroerend Erfgoed), Sylvia Mazereel (agentschap Onroerend Erfgoed), Franky Wyffels (agentschap Onroerend Erfgoed), Dieter Rasschaert (agentschap Onroerend Erfgoed), Jasper Deconynck, Gianna Hubert, Annelies Maenhout, Bruno Polfliet, Hans Vandendriessche, Klara Anthonis, Samuel Dehairs</p> <p>Vrijwilligers: Danny Dupon, Werner Wittesaele, Wouter Wittesaele, Archeologische Vereniging Philips Van Horne (19 juli t.e.m. 2 augustus 2008), Jeugd, Cultuur & Wetenschap</p>
Topografische opmetingen:	Johan Van Laecke (agentschap Onroerend Erfgoed)
Metaaldetectie:	Danny Vanseveren (Oudenburg/De Haan)
Primaire behandeling vondsten:	Norbert Clarysse, Filiep Lagae (agentschap Onroerend Erfgoed), Raf Plaisir, Jean Luc Tommeleyn (agentschap Onroerend Erfgoed)
Materiaaldeterminatie:	Wouter Dhaeze, Peter Cosyns (VUB), Frans De Buyser (agentschap Onroerend Erfgoed), Roland Decock, Johan Deschieter (PAM Velzeke), Wim Dijkman (Centre céramique, Maastricht), Sibrecht Reniere (UGent), Joris Sergant (UGent), Johan van Heesch (KULeuven/Koninklijke Bibliotheek)

van België), Stéphane Vandenberghe (Brugse Musea)

Rapportage:

Wouter Dhaeze (tenzij anders vermeld)

Tekeningen en grafische verwerking:

Wouter Dhaeze (tenzij anders vermeld), Sylvia Mazereel, Franky Wyffels, Wouter Wittesaele en Sander De Ketelaere (tekenen Romeins en middeleeuws aardewerk)

Beeldmateriaal:

Wouter Dhaeze (tenzij anders vermeld), Jan Decorte, Hans Denis (agentschap Onroerend Erfgoed)

D/2018/4035/1

© Stad Oudenburg
Weststraat 24
8460 Oudenburg

Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
Locatie	West-Vlaanderen, Oudenburg, Oudenburg, Ettelgemsestraat
Naam site	Oudenburg-Riethove
Ligging	palend aan oostzijde oude vleugel OCMW-rusthuis
Lambert-coördinaten	NW-hoek projectgebied: x: 54763, y: 208608 ZW-hoek projectgebied: x: 54772, y: 208576 NO-hoek projectgebied: x: 54815, y: 208621 ZO-hoek projectgebied: x: 54824, y: 208591
Kadastrale gegevens	Oudenburg, 1ste afd., sectie B, 2de blad, 5de deel, percelen: 552g, 544r, 543h, 543v (situatie vóór constructie van nieuwe vleugel rusthuis en van constructie serviceflats)
Projectcode	OU-RI-07/09
Opdrachtgever	OCMW-Oudenburg, De Mandel
Uitvoerder	Stad Oudenburg, VIOE
Projectverantwoordelijke (vergunninghouder)	Jan Decorte (tot eind 2007), Wouter Dhaeze (vanaf januari 2008)
Metaaldetectie	Danny Vanseveren
Nr. opgravingsvergunning	2007/080
Nr. vergunning metaaldetectie	2007/080 (2)
Bewaarplaats archief, vondsten en stalen	agentschap Onroerend Erfgoed
Grootte projectgebied	0,98 ha
Grootte onderzoeksgebied	0,80 ha
Uitvoeringstermijn veldwerk	19/07/2007 - 29/07/2009
Omschrijving onderzoeksoopdracht	
Type onderzoek	Archeologisch onderzoek
Onderzoeksmethode	Vlakdekkende werkputten
Bijzondere voorwaarden	-
Archeologische verwachtingen	Romeinse, middeleeuwse en postmiddeleeuwse bewoningssporen
Wetenschappelijke vraagstelling	-
Doel opdrachtgever	Uitbreiding rusthuis, oprichten serviceflats
Randvoorwaarden	-
Raadpleging specialisten	
Staalname	bot voor 14C, dendrochronologie (Kristof Haneca, agentschap Onroerend Erfgoed), pollenstalen (Koen Deforce, agentschap Onroerend Erfgoed)

Materiaaldeterminatie	silex (Joris Sergant, UGent), versierde en gestempelde terra sigillata (Johan Deschietter, PAM Velzeke), Romeins glas (Peter Cosyns, VUB), Romeinse munten (Johan van Heesch, KULeuven/Koninklijke Bibliotheek van België), middeleeuwse en jongere munten (Frans De Buyser), metalen objecten (Stéphane Vandenberghe, Brugse Musea, Roland Decock)
Conservatie	ijzer (Johan Van Cauter, Archeologische Dienst Waasland), koper (Roland Decock), hout en leder (ArcheoPlan)
Wetenschappelijk advies	Sofie Vanhoutte (agentschap Onroerend Erfgoed), Marc Dewilde (agentschap Onroerend Erfgoed)

Inhoudsopgave

Administratieve fiche	4
1 Inleiding	10
1.1 Inleiding en aanleiding van het archeologische onderzoek	10
1.2 Organisatie van het terreinwerk	11
1.3 Financiering	12
1.4 Uitwerking	12
1.5 Opbouw van het rapport	12
2 Het proefsleuvenvooronderzoek	15
3 De fysisch-geografische, historische en archeologische context	18
3.1 Geografische en bodemkundige situering	18
3.2 Het landschap in de Romeinse tijd	20
3.3 Toponymische, historische en cartografische studie	20
3.4 Archeologische voorkennis	25
4 Het onderzoek	30
4.1 Fasering van het onderzoek en opgravingsstrategie	30
4.2 Methodologie	31
4.2.1 Aanleg van de opgravingsvlakken	31
4.2.2 Meetsysteem	32
4.2.3 Onderzoek en registratie van sporen en structuren	33
4.2.4 Dateringscriteria	33
4.2.5 Vondstadministratie	34
4.2.6 Verwerking en studie van sporen en vondsten	34
4.2.6.1 Algemeen	34
4.2.6.2 Aardewerk	34
4.2.6.3 Glas	36
4.2.6.4 Metaal	36
4.2.6.5 Natuursteen	37
4.2.7 Natuurwetenschappelijk onderzoek	37
4.2.8 Conservering	40
4.2.8.1 IJzeren objecten	40
4.2.8.2 Metalen objecten	41
4.2.8.3 Lederen schoeisel	41
4.2.8.4 Houten schijf met scharnier op bodem waterput	41
4.3 Vraagstelling	41
5 Aangetroffen sites en periodes	43
6 Steentijdvondsten	49
7 Aardewerkvondsten uit de ijzertijd	53
8 De Romeinse periode	56
8.1 Beschrijving van de site	56
8.2 Situering van de site binnen de Romeinse nederzetting	56
8.3 Ruimtelijke organisatie	56
8.4 Nederzettingselementen	59
8.4.1 Karrensporen en afwateringsgreppels weg	59
8.4.1.1 Algemeen	59

8.4.1.2	Beschrijving van de (accumulaties van) karrensporen en afwateringsgreppels van de zandweg.....	62
8.4.1.3	Discussie	68
8.4.2	Grachten en greppels	68
8.4.2.1	Algemene bespreking	68
8.4.2.2	Beschrijving van de voornaamste grachten en greppels.....	71
8.4.3	Gebouwstructuren en paalkuilen.....	85
8.4.3.1	Algemeen.....	85
8.4.3.2	Beschrijving	87
8.4.4	Waterputten.....	92
8.4.4.1	Algemeen.....	92
8.4.4.2	Beschrijving van de individuele waterputten	95
8.4.5	Lagen.....	162
8.4.5.1	Algemeen.....	162
8.4.5.2	Beschrijving	162
8.4.6	Kuilen.....	169
8.4.6.1	Algemeen.....	169
8.4.6.2	Beschrijving van de voornaamste kuilen	172
8.4.6.2.1	Drenkpoelen.....	172
8.4.6.2.2	Waterkuilen	175
8.4.6.2.3	Rechthoekige kuilen met rechte wanden en vlakke bodem.....	184
8.4.6.2.4	Lange, smalle kuilen.....	215
8.4.6.2.5	Andere kuilen.....	230
8.4.7	Brandrestengraven	232
8.4.7.1	Algemeen.....	232
8.4.7.2	Beschrijving van de brandrestengraven.....	233
8.4.7.3	Discussie	238
8.4.8	Inhumatiegraven	239
8.4.8.1	Algemeen.....	239
8.4.8.2	Beschrijving van de inhumatiegraven.....	240
8.4.8.3	Discussie en datering	247
8.5	Conclusies.....	249
8.5.1	Nederzettingsstructuur en functie(s).....	249
8.5.2	Materiële cultuur	250
8.5.3	Chronologie: datering en fasering.....	252
9	De volle middeleeuwen (11 ^{de} - 12 ^{de} eeuw)	255
9.1	Algemene beschrijving van de volmiddeleeuwse erven	255
9.2	Ruimtelijke organisatie	255
9.3	Beschrijving van de voornaamste nederzettingsstructuren	257
9.3.1	Grachten en greppels	257
9.3.2	Gebouwen.....	268
9.3.3	Bijgebouwen.....	281
9.3.4	Waterputten, waterkuilen en poelen	283
9.3.5	Kuilen	299
9.4	Conclusies.....	301
9.4.1	Nederzettingsstructuur en functie(s).....	301
9.4.2	Materiële cultuur	304

9.4.3	Economie	306
9.4.4	Plaats van de site t.o.v. de middeleeuwse stadskern.....	307
9.4.5	Chronologie: datering en fasering.....	307
10	De late middeleeuwen (13 ^{de} - 14 ^{de} eeuw).....	309
10.1	Algemeen.....	309
10.2	Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen (13 ^{de} - begin 14 ^{de} eeuw)	309
10.2.1	Algemeen.....	309
10.2.2	Beschrijving van de structuren	310
10.2.3	Synthese	323
10.3	Monumentale afrasteringen in hout uit de 14 ^{de} eeuw	324
10.3.1	Algemeen.....	324
10.3.2	Beschrijving van de individuele structuren.....	326
10.3.3	Synthese en conclusie.....	337
10.4	Afwaterings- en perceelsgrachten.....	338
10.4.1	Algemeen.....	338
10.4.2	Beschrijving van de individuele structuren.....	340
10.4.3	Synthese	345
11	De bebouwing in baksteen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd	347
11.1	Algemeen.....	347
11.2	Vorbereiding	348
11.3	Beschrijving van de structurele resten.....	351
11.3.1	De huizen.....	351
11.3.1.1	Algemeen.....	351
11.3.1.2	Gemene muren en buitenmuren	352
11.3.1.3	Interne opdelingen: binnenmuren en muren van 1 rij baksteen.....	352
11.3.1.4	Haardvloeren	352
11.3.1.5	Vloeren en baksteenvloeren.....	354
11.3.1.6	Dorpel.....	355
11.3.1.7	Kleine vierkante structuren in baksteen.....	355
11.3.1.8	Pad	355
11.3.2	Kelder.....	357
11.3.3	Beerkelders	362
11.3.4	Kuilen	371
11.3.5	Cirkelvormige structuren in baksteen.....	376
11.4	Chronologie.....	379
11.5	Materiële cultuur	381
11.6	Synthese	381
12	De subrecente periode (20 ^{ste} eeuw).....	384
13	Algemeen besluit	386
14	Bijlagen.....	389
14.1	Lijsten van munten en penningen.....	389
14.1.1	Romeinse munten, <i>in situ</i> (gerangschikt per vondstnummer).....	389
14.1.2	Romeinse munten, niet <i>in situ</i> (gerangschikt per vondstnummer).....	389
14.1.3	Middeleeuwse en jongere munten, <i>in situ</i> (gerangschikt per vondstnummer).....	389
14.1.4	Middeleeuwse en jongere munten, niet <i>in situ</i> (gerangschikt volgens herkomst)	392
14.1.5	Rekenpenningen , niet <i>in situ</i> (gerangschikt volgens herkomst)	395

14.2	Beschrijving metalen vondsten gevonden met de metaaldetector in de teellaag (niet <i>in situ</i>)	396
14.3	Laatmiddeleeuwse zegelstempel	403
14.4	Determinatielijst bewerkte natuursteen uit de Romeinse periode	404
15	Literatuur en andere bronnen	405
15.1	Secundaire bronnen.....	405

1 Inleiding

1.1 Inleiding en aanleiding van het archeologische onderzoek

Van 19 juli 2007 tot en met 29 juli 2009 vond, met enkele tussenpozen, een grootschalige, vlakdekkende opgraving plaats op de terreinen onmiddellijk ten oosten van het oude OCMW-rusthuis Riethove van Oudenburg (nu WZC Riethove). De aanleiding van dit onderzoek was enerzijds de constructie van een nieuwe vleugel voor het rusthuis Riethove, anderzijds de bouw van serviceflats van de Mandel. De opening van het nieuwe rusthuis (Woonzorgcentrum Riethove) ging door op 17 mei 2014.

Het projectgebied werd langs haar westzijde begrensd door de weg die lang het oude OCMW-rusthuis liep, langs haar noordzijde door de Ettelgemsestraat, langs haar oostzijde door de aaneensluitende huizenrij startend vanaf huisnummer 36 van de Ettelgemsestraat en langs haar zuidzijde door een beek. Het gebied omvat 0,98 ha. Op het kadaster van Oudenburg, 1ste afdeling, sectie B, zijn de percelen gekend als 552g, 544r, 543h, 543v (situatie vóór constructie van nieuwe vleugel rusthuis en van constructie serviceflats).



Fig. 1.1. Projectie van het projectgebied op Google Earth. Situatie vóór de bouw van het nieuwe rusthuis.

Dit onderzoek was nodig omdat dit terrein een hoog archeologisch potentieel bezat. De verwachting was dat hier een deel van de oostelijke rand van de Romeinse *vicus* lag, alsook bewoning uit de late middeleeuwen, Nieuwe en Nieuwste Tijden, zoals kon worden afgeleid uit het historische kaartmateriaal. Een voorafgaand proefsleuvenonderzoek (zie hfdst. 2) had dit vermoeden bevestigd. Dit proefsleuvenonderzoek werd afgerond op woensdag 18 juli 2007. Samen met het agentschap R-O Vlaanderen (Sam Dedecker) en het voormalige Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) (vanaf 1 juli 2007: agentschap Onroerend Erfgoed) werd beslist dat er genoeg aanleiding was voor een verdere opgraving op de gronden van het OCMW Oudenburg. De bouwheren (OCMW-Oudenburg en De Mandel) kregen van de Vlaamse Overheid een bindend advies tot opgraving opgelegd. Dit advies werd afgeleverd door Sam De Decker, erfgoedconsulent van de Provincie West-Vlaanderen.

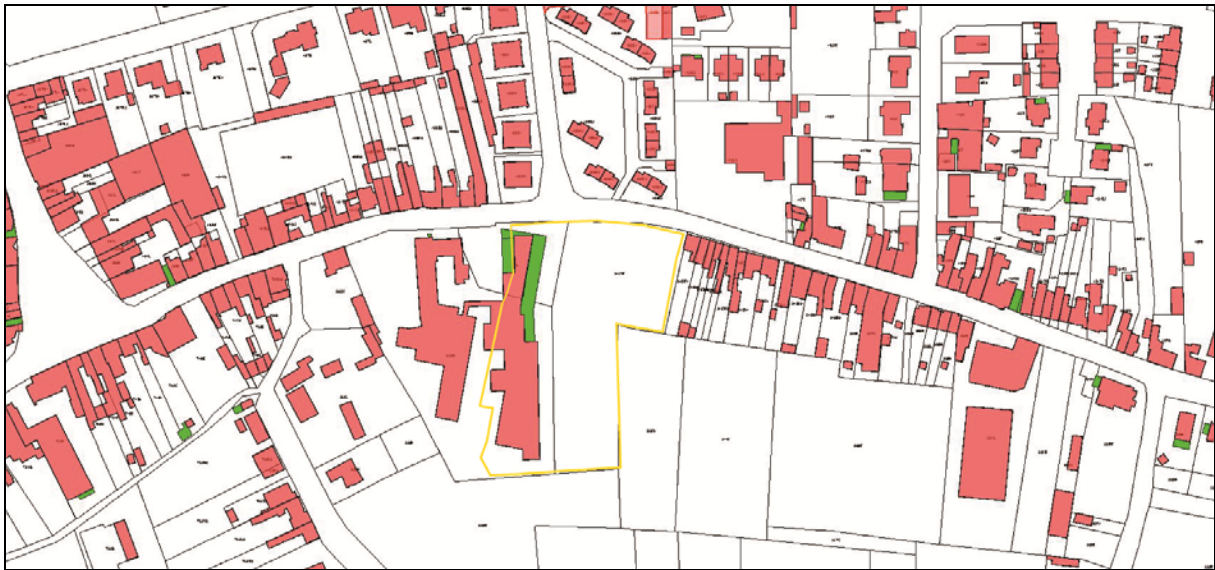


Fig. 1.2. Lokalisering van het projectgebied op de kadasterkaart. Situatie nà de bouw van het nieuwe WZC.

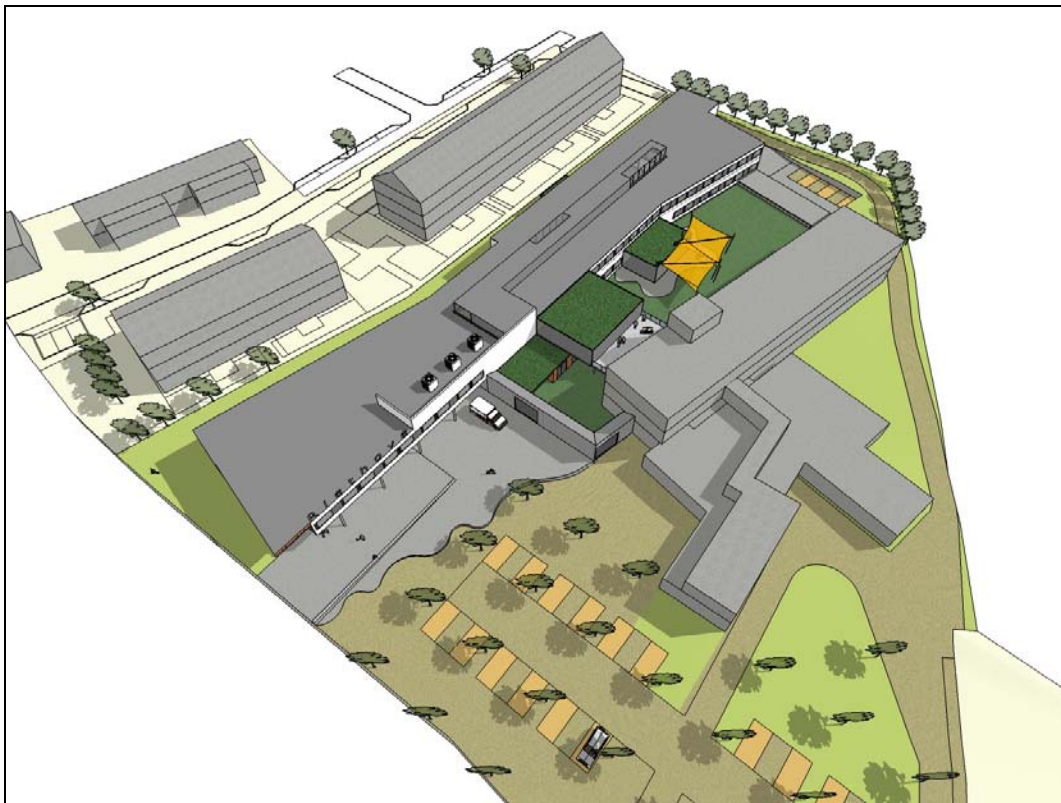


Fig. 1.3. 3D-impressie van het nieuwe rusthuis (midden) en van de serviceflats van de Mandel (links) (© Boeckx en Partners).

1.2 Organisatie van het terreinwerk

Zowel voor het proefsleuvenonderzoek als voor het vlakdekkende onderzoek werd een samenwerkingsverband tussen Stad Oudenburg en het VIOE opgezet. Stad Oudenburg, de eerste partner van het project leverde haar in vast dienstverband werkende projectarcheoloog. Tijdens de eerste maanden van het project was dit Jan Decorte. Vanaf 4 januari 2008 tot het einde van het project was dit Wouter Dhaeze. Het VIOE leverde enkele arbeiders, een topograaf en voorzag op sommige momenten ook enkele tekenaars.

Wetenschappelijke begeleiding werd voorzien door Sofie Vanhoutte wat het Romeinse luik betreft, en door Marc Dewilde voor het middeleeuwse luik. De gehanteerde opgravingsstrategie en -methodologie worden toegelicht in hoofdstuk 4.

1.3Financiering

Wat de financiering betreft, werd beslist dat de bouwheren niet de volledige financiële last op zich zouden nemen, maar dat ook de Vlaamse Overheid met een meer dan substantiële deelname over de brug zou komen. De bouwheren (OCMW, De Mandel) stonden in voor de loonkost van de project-archeoloog verbonden aan de Stad Oudenburg, de maaltijd- en reisvergoeding van de arbeiders van het VIOE, de kraankosten en de bemalingskosten. De Vlaamse Overheid financierde de loonkosten van de arbeiders en de onkosten van de wetenschappelijke begeleiding.

1.4Uitwerking

Ook voor de uitwerking van de opgravingsgegevens werd aanvankelijk gekozen voor een samenwerking tussen Stad Oudenburg en het VIOE. Door veranderende beleidskeuzes werd deze samenwerking echter opgezegd¹, waardoor de uitwerking, uitgezonderd de primaire verwerking (het wassen en nummeren van de vondsten door arbeiders van het VIOE-buitendienst Zarren), grotendeels door de project-archeoloog moest gebeuren. Voor materiaaldeterminatie kon wel beroep worden gedaan op materiaalspecialisten van buitenaf (zie hoofdstuk 4.2.6.1 of administratieve fiche).

Kristof Haneca (agentschap Onroerend Erfgoed) nam het dendrochronologische onderzoek op zich (HANECA 2015), wat resulteerde in heel wat bruikbare en interessante dateringen. Door een gebrek aan financiële middelen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en door het wegvallen van de wetenschappelijke ondersteuning het VIOE (zie boven), konden andere deelaspecten niet verder worden bestudeerd, zoals de studie van de pollen en de macroresten, of de analyse van het menselijk bot uit de vier Romeinse brandrestengraven.

1.5Opbouw van het rapport

Het rapport is niet opgesteld volgens de Code van Goede Praktijk² (CGP) omdat de opgraving plaats vond vóór dat Code bindend was (vanaf 1 april 2016). Niettegenstaande probeerden we wel zoveel als mogelijk in de geest van de CGP te werken.

Na een inleidend hoofdstuk, en hoofdstukken over het proefsleuvenonderzoek, de fysisch-geografische, historische en archeologische context, en het onderzoekskader, worden de sporen, structuren en vondsten per periode behandeld. Na twee kleine hoofdstukjes over respectievelijk de steentijdvondsten en de ijzertijdvondsten (hoofdstukken 6 en 7), worden de sporen en vondsten in de volgende periodegebonden hoofdstukken besproken:

¹ Wat de samenwerking met de lokale besturen betreft, wordt er sinds de tweede helft van 2011 door het agentschap Onroerend Erfgoed vooral ingezet op samenwerking en/of ondersteuning met betrekking tot beheer, inventarisatie en bescherming van onroerend erfgoed.

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 1.0, vervangen door versie 2.0 vanaf 1 januari 2017).

- de Romeinse periode (hoofdstuk 8)
- de volle middeleeuwen (11^{de} - 12^{de} eeuw) (hoofdstuk 9)
- de late middeleeuwen (13^{de} - 14^{de} eeuw) (hoofdstuk 10)
- de bebouwing in baksteen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (hoofdstuk 11)
- de subrecente periode (hoofdstuk 12)

Voor wat de Romeinse periode betreft, werd geen opsplitsing gemaakt tussen de Hoge en de Late Keizertijd, want zo goed als alle structuren horen thuis in de Hoge Keizertijd. Een deel van de nederzettingssporen dateert uit de tweede helft van de 3^{de} eeuw en zit dus op de overgang van de Hoge Keizertijd naar de Late Keizertijd. Tot de 4^{de} eeuw horen enkele karrensporen/wegtracés en vermoedelijk ook de paar inhumatiegraven die langs de zuidrand van de site zijn aangetroffen.

De volle middeleeuwen omhelzen resten van twee erven die te situeren zijn in de periode 10^{de} - 12^{de} eeuw.

De periode van de late middeleeuwen (13^{de} - 14^{de} eeuw) laat zich in drie fasen onderverdelen: een fase met bewoning, een fase met greppels en palenrijen en een fase met afwateringsgrachten/perceelsgrachten.

Op de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd werden langs de Ettelgemsestraat een aantal huizen in baksteen opgericht.

In de subrecente periode, de periode die grosso modo overeenkomt met de 20^{ste} eeuw, wordt het gebied gebruikt door hoveniers. Ook uit die periode kwamen enkele archeologische resten aan het licht.

Het rapport eindigt met een algemeen besluit (hfdstk. 13), een aantal bijlagen (hfdstk. 14) en een lijst van geraadpleegde literatuur (hfdstk. 15).

In elk hoofdstuk dat een periode behandelt, zijn de sporen/structuren per soort opgedeeld. Daarbij is elke structuur-/spoorbeschrijving volgens een aantal vaste rubrieken opgebouwd:

-*hoofding*: naam van de structuur (met volgnummer), gevolgd door het/de spoornummer(s)

-*onderzoek*: Hierin wordt kort beschreven hoe het spoor/structuur werd onderzocht, wat de vormelijk kenmerken ervan zijn (met afmetingen), eventueel aangevuld met tafonomische processen

-*vondsten*: Enkel bij sporen/structuren met voldoende en/of relevante vondsten werd een selectie van het materiaal afgebeeld. Enkel van het aardewerk en het glas werden tekeningen gemaakt; de overige vondsten zijn gefotografeerd (en weergegeven op schaal). Ook voor de versierde en gestempelde *terra sigillata* werd gewerkt met foto's; alsook speciale versieringen op ander aardewerk werd gefotografeerd. De gladde zones op aardewerk hebben een bleekgrijze opvulling; het aardewerk met zwarte deklaag is in het donkergrijs aangegeven. Bij de besproken en afgebeelde vondsten wordt over het algemeen het vondstnummer vermeld. Dit bestaat uit het spoornummer, gevolgd door een volgnummer.

-*datering*: Ouderdom van de constructie en/of opvulling van spoor/structuur aan de hand vondsten en/of dendrochronologische gegevens.

-*beschrijving van de lagen* (die ook op de tekeningen te zien zijn)

Voor de volledig onderzochte waterputten zijn extra rubrieken opgenomen: *Aanlegkuil, Bekisting, Opvulling bekisting en opgave van de waterput.*

Behalve voor de Romeinse waterputten en de volmiddeleeuwse gebouwplattegronden waar er met vaste kleurcodes werd gewerkt (fig. 1.4 en 1.5), zijn er geen specifieke afspraken gevolgd voor de kleur van de opvulling van de sporen in de grondplannen en de coupe- of profieltekeningen. Vaak wordt het spoor in kwestie afgebeeld in een grijs tint.

	aanlegkuil		kwelzand
	hout van bekisting		gebruiksfasen (bezinkingslaag)
	ander hout		opgavefasen (natuurlijke sedimentatie, afvallagen, ...)
	houtschaduw		nazak
	klei (coating voor bekisting)		vondsten

Fig. 1.4. Kleurafspraken profieltekeningen van de Romeinse waterputten.






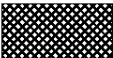
	opvulling paalkuil (C=0 M=0 Y=0 K=30)
	paal van paalkuil
	ontmanteling paalkuil (C=0 M=0 Y=0 K=60)
	kuil die in relatie staat tot gebouw (C=0 M=0 Y=0 K=80)
	andere sporen (o.m. reparaties of toevoegingen aan oorspronkelijk gebouw)
	(sub)recente verstoring

Fig. 1.5. Kleurafspraken grondplannen en coupetekeningen van de volmiddeleeuwse gebouwplattegronden.

Voor de tekeningen van de structuren en van de vondsten zijn volgende schalen gehanteerd:

Gebouwplattegronden	1:100/1:200
Vlakken	1:50
Uitgebreide profielen	1:40
Waterputten - profielen	1:40
Waterputten - bekisting	1:20/1:25
Coupes	1:30
Coupes grote kuilen	1:50
Aardewerk	1:3
Stempels aardewerk	1:1

Tabel 1.1. Gehanteerde schalen.

2 Het proefsleuvenvooronderzoek

Op 27 en 28 juni en 17 en 18 juli 2007 werd een waarderend archeologisch onderzoek langs de Ettelgemsestraat uitgevoerd³. Jan Decorte, de toenmalige projectarcheoloog van Stad Oudenburg, nam dit onderzoek op zich, in samenwerking met het VIOE. Door middel van proefsleuven van 2 m breed werd het terrein van OCMW Oudenburg en De Mandel onderzocht. Bij het opentrekken van de sleuven werden dadelijk archeologische sporen zichtbaar. Door de slechte weersomstandigheden en de beperkte mankracht konden niet alle sleuven worden opgeschaafd en ingetekend. De resultaten van dit onderzoek worden hieronder per zone besproken (zuidelijke zone, noordelijke zone). De zuidelijke zone komt overeen met de tuin van het voormalige rusthuis, de noordelijke zone met het braakliggend terrein tussen de Ettelgemsestraat en de tuin van het rusthuis.



Fig. 2.1. Algemeen plan van de proefsleuven (blauw) geprojecteerd op luchtfoto (situatie 2006).

Het terrein in de zuidelijke zone vertoonde een lichte helling in westelijke richting. Daarom werden haaks op de lange proefsleuf, die het terrein in lengterichting (N-Z) snijdt, 5 proefsleuven dwars op deze helling gezet, om te zien of deze helling intentioneel werd aangelegd of dat het hier om een natuurlijk fenomeen ging. De proefsleuven toonden aan dat de helling tot stand werd gebracht door een ophoging met teelaarde die stelselmatig dikker werd naar het westen. Het betreft grond die werd opgevoerd ten behoeve van de bouw van het oude rusthuis in de jaren 1963-1966 en de parking langs haar oostzijde. Dit werd bevestigd door een aantal personen die nog hadden meegewerkt met de bouw van het rusthuis. In de zuidelijke zone werden heel wat Romeinse sporen aangetroffen. Er werden tijdens het onderzoek grachten, greppels, kuilen, paalkuilen en een mogelijke waterput aangetroffen. Op basis van het aardewerk werden de sporen gedateerd eind 2^{de} eeuw - 3^{de} eeuw. Daarnaast werden ook enkele middeleeuwse sporen, vooral grachten, onderscheiden. Ten slotte waren er ook enkele recente verstoringen aanwezig.

³ De tekst is gebaseerd op een verslag van Jan Decorte ('Voorlopig advies op Archeologisch project Riethove') (29 juni 2007) en uit de gegevens van het opgravingsdagboek.



Fig. 2.2. Algemeen zicht op de proefsleuven. Opname vanuit ZW (foto Jan Decorte).



Fig. 2.3. De situatie van de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied vóór het onderzoek. De helling richting het oude rusthuis is duidelijk zichtbaar in het landschap. Opname vanuit NO (foto Jan Decorte).



Fig. 2.4. Zicht op één van de proefsleuf gegraven in de tuin van het vorige OCMW-rusthuis. Bemerkt dat het pakket teelaarde gradueel verdikt naarmate de sleuf het gebouw nadert. Opname vanuit O (foto Jan Decorte).



Fig. 2.5. Zicht op één van proefsleuven parallel met de Ettelgemsestraat. De muurtjes en vloertjes zijn die van de laatmiddeleeuwse bewoning. Opname vanuit O (foto Jan Decorte).

Een raadpleging van de Kaart van Sanderus met zicht op Oudenburg (1641) had al duidelijk gemaakt dat er in de late middeleeuwen en nieuwe tijd aaneensluitende bewoning was langs de Ettelgemsestraat. De proefsleuven toonden aan dat de zone langs de Ettelgemsestraat was opgehoogd met dikke zandige pakketten, die samen ongeveer 2 m uitmaken. Dit pakket verminderde gradueel naar het zuiden toe. Onder de laatmiddeleeuwse ophogingslaag was weer dezelfde zandige bodem (= laat-pleistocene deklaag) te zien als in de zuidelijke zone. In

het ophogingspakket kwamen verschillende laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse sporen aan het licht. Naast enkele afvalkuilen werden verschillende uitbraaksporen van muren en resten van twee vloertjes aangetroffen. Daarnaast werden ook nog andere verkleuringen aangetroffen die niet meteen te duiden waren. Deze sporen en structuren leverden grijze en rode waar en steengoed op. Op plaatsen waar er geen sporen werden aangetroffen in de ophogingslaag, werd door deze laag heen gegraven. Onder deze laag kwamen nog andere sporen aan het licht, die door de afwezigheid van vondsten niet konden worden gedateerd, maar die volgens Jan Decorte als Romeins te bestempelen waren.

3 De fysisch-geografische, historische en archeologische context

3.1 Geografische en bodemkundige situering

De geologische ondergrond maakt deel uit van het Lid van Egem (TtEg), dat op zijn beurt deel uitmaakt van de Eocene formatie van Tielt. Het bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, waarin dunne kleilagen en lagen nummulietenkalksteen kunnen voorkomen. De dikte van het Lid van Egem schommelt rond de 16 m (BOLLE & JACOBS 1993).

Dit tertiair substraat is bedekt met pleistocene, zandige afzettingen. Het betreft niveo-eolische dekzanden, die afgezet zijn tijdens het laatste koude stadium van de jongste ijstijd (Würm). Oudenburg en het onderzoeksgebied ligt op een zijtak van de dekzandrug die zich uitstrekt van Gistel, over Brugge en Maldegem, tot in Stekene (MOSTAERT 2000, 4).

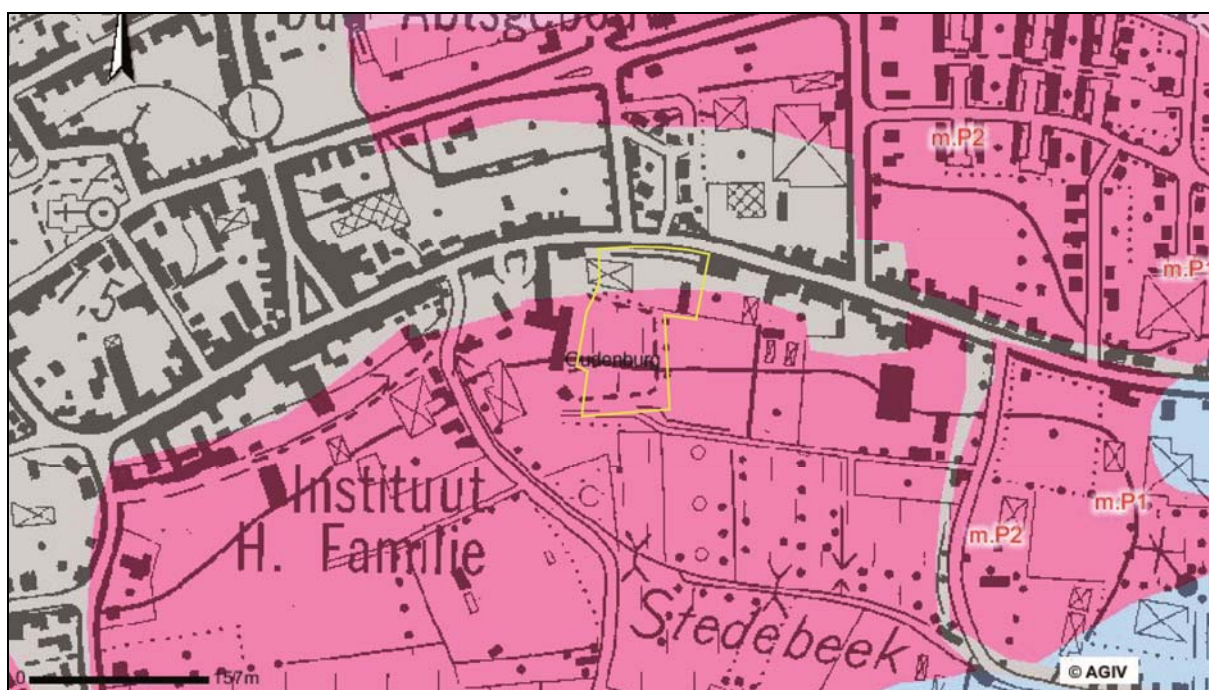


Fig. 3.1. Uittreksel uit de bodemkaart met de projectie van het onderzoeksgebied in het geel (bron: AGIV).

De bodem in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied bestaat uit overdekt pleistocene gronden met een deklaag van zand vermengd met slibsediment (lichtkleiig zand). Het gaat meer specifiek om een bodem van het type m.P2. 'm' staat voor Middelland Polders, 'P2' voor 'gebroken' zand, tussen 60 en 100 cm diepte rustend op pleistoceen (VAN RANST & SYS 2000, 62). Van Ranst en Sys omschrijven de P2 (en P1) gronden als volg: 'De P1 en P2 gronden zijn oorspronkelijk zandige Pleistocene gronden die, bij zeer hoge vloed tijdens de Duinkerken II-transgressie, oppervlakkig vermengd werden met enige mariene klei. Gans het bodemprofiel is roestig gevlekt en kalkloos. Ze komen voor op gemiddeld 4 m hoogte. Ze hebben een ongunstige waterhuishouding; zowel wateroverlast (winter) als uitdroging (zomer).' (VAN RANST & SYS 2000, 63-64). De aanwezigheid van polderslib leidt tot stagnatie

van infiltrerend water. Zo'n type bodem is in de WRB-2014 geklasseerd als *Stagnosol*⁴. Deze stagnatie van oppervlaktewater leidde tot de vorming van fijne klei-aanrijkingshorizonten (Btg) in de bodem (fig. 3.2). Deze vorm van oxido-reductie werd systematisch aangetroffen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.



Fig. 3.2. Voorbeeld van klei-aanrijkingshorizonten (Btg) onder een laatmiddeleeuwse gracht (WPII-S2013).

Langs de noordrand van het onderzoeksgebied kwamen restanten van een originele podsol aan het licht, met name verspreide lenzen witte, sterk uitgeloopte horizont (E) bovenop zwarte tot roodbruine humus- en ijzeraanrijkinshorizonten die dijkwijs verkit zijn (ijzeroerbank) (Bh en Bs) (fig. 3.3).



Fig. 3.3. Restanten van de originele podsol in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. Opname vanuit NO.

⁴ World reference base for soil resource 2014 [<http://www.fao.org/3/a-i3794e.pdf>] (online geraadpleegd op 01/09/2016)

3.2 Het landschap in de Romeinse tijd

Het centrum van Oudenburg ligt op een geomorfologische interessante locatie. Ze bevindt zich op de overgang van Zandig Vlaanderen naar de kustvlakte. Oudenburg stond ook in verbinding met een getijdengeul die via Zandvoorde naar Bredene liep. Van belang voor Oudenburg was wellicht ook de Spermaliegeul die ter hoogte van Nieuwpoort de kustvlakte sneed en vervolgens in oostelijke richting afboog naar Gistel. Aan de zeewaartse kant grensde Oudenburg aan slikken, schorren, zoutweiden en veengebieden. Ook de zuidelijke rand van de dekzandrug ontsnapte niet aan de invloed van de zee. Uit de studie van de mijten en de diatomeeën uit een Romeinse poel op de naburige site Ter Beke bleek dat er reeds voor het einde van de 3^{de} eeuw na Chr. in het zuidelijke gedeelte van de zandrug een zilte invloed merkbaar was (SCHELVIS & ERVYNCK 1993; DEMIDDELE & ERVYNCK 1993). Door de graduele vernatting van het kustgebied die zich misschien al in de 2^{de} eeuw inzette, zoals in Aardenburg werd vastgesteld (VAN DIERENDONCK & VOS 2013), werd het buitengebied geleidelijk te nat voor bewoning.

Het ecologische onderzoek van diverse resten uit de dubbele waterput van periode 5 van het *castellum* leverde dan weer een beeld van hoe het landschap rondom en in de nabijheid van het *castellum* er tijdens de laat-Romeinse periode uit zag. De resultaten van het palynologische onderzoek van de mossen geeft een beeld van een landschap dat veel sterker bebost was dan vroeger werd gedacht (VANHOUTTE *et al.* 2009, 105). Er moet dan vooral gedacht worden aan halfopen, deels natte, bossen (VANHOUTTE *et al.* 2009, 112). Daarnaast werden ook taxa (in de mestfragmenten) vastgesteld die indicatief zijn voor een graslandvegetatie (VANHOUTTE *et al.* 2009, 107). Ook de aanwezigheid van akkers werd in het pollen- en macrorestenspectrum opgemerkt. Die moeten meer landinwaarts worden gezocht (VANHOUTTE *et al.* 2009, 112).

In welke mate de site Riethove in de Romeinse tijd werd gebruikt voor agrarische doeleinden is niet helemaal duidelijk. De paar veepoelen, die ook werden aangetroffen op de site Ter Beke (HOLLEVOET 1993a), wijzen in iedere geval op veeteelt. Op de hogere gedeeltes zullen wellicht ook graan- en andere teelten mogelijk zijn geweest. De versnippering van het areaal d.m.v. grachten en greppels suggereert dat dit op een kleinschalige leest was geschoeid.

3.3 Toponymische, historische en cartografische studie

De naam van de site ('Riethove') verwijst naar de naam van het OCMW-rusthuis dat zich onmiddellijk ten westen van het opgravingsterrein (zie hfdst. 1) bevond.

Het bejaardentehuis kreeg als naam 'Riethove', naar de naam van een beek die daar ooit vloeide (MEULEMEESTER 1986, 42), de 'Riethofbeke' (GYSELING 1950, 197, glossarium nrs. 693 en 694). Volgens Maurits Gysseling is 'Riethof' een taalkundige variant van 'Rietdolf', een vaak voorkomend toponiem in de bronnen die over Oudenburg handelen. 'Rietdolf' betekent zoveel als 'rietrijke gracht' (GYSELING 1950, 197). De zone ten zuidwesten van het

rusthuis werd 'Riedinneken', verkleinwoord van 'rietland', genoemd (GYSELING 1950, 197)⁵. Dit toponiem wijst op de aanwezigheid van een drassige plaats.

Ook ter hoogte van het eigenlijke onderzoeksgebied zijn toponiemen voorhanden. Op de door Gysseling gereconstrueerde kadasterkaart van 1473-1478 wordt het terrein dat overeenkomt met het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied als 'Kleine Bilk' bestempeld (GYSELING 1950, 272 en Kaart V A 6). Dit toponiem wordt genoemd in een bron uit 1412 ('dat clenen beilxkin') (GYSELING 1950, 153). 'Bilk' is een typisch West-Vlaams woord dat wordt verklaard als 'beluik voor beesten, bocht, omsloten weide, omheind perk' (DE BO 1870-1873). Een 'bilk' is dus een omheinde weide voor vee. Op dezelfde door Gysseling gereconstrueerde kadasterkaart van 1473-1478 ligt ter hoogte van de noordrand van het onderzoeksgebied het toponiem 'Messiaens'. Dit toponiem wordt vermeld in een bron van 1762 ('een erfeken ... ghe-naemt messiaens'). Het is de benaming van een huis met erf, ongetwijfeld genoemd naar een vroegere bezitter of bewoner Messiaens (GYSELING 1950, 170).

Historische bronnen over de bewoning langs de Ettelgemsestraat zijn niet voorhanden. Er zijn wel een aantal cartografische bronnen die duidelijk maken dat er in tussenpozen bewoning was van de 16^{de} tot en met de 20^{ste} eeuw (zie verder).

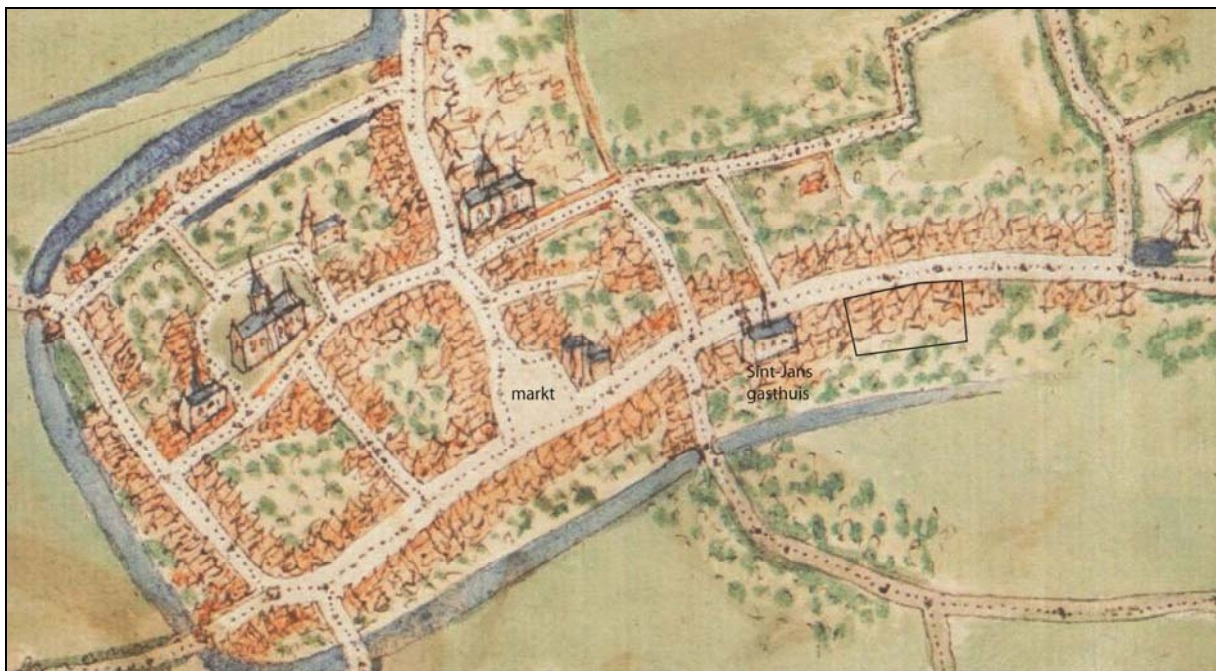


Fig. 3.4. Kaart van Deventer (1558-1575) met geschatte projectie van het onderzoeksgebied.

Op de oudste kaart van Oudenburg, de kaart van Deventer (1558-1575) zien we een aaneengesloten bebouwing aan weerszijde van de Ettelgemsestraat vanaf de Markt tot aan het kruispunt van de Ettelgemsestraat met de Cotteweg (fig. 3.4).

⁵ 'Riedinneken' mag niet worden verward met 'Riedinnen', gelegen op de plaats waar de weg richting Westkerke het centrum van Oudenburg verlaat; dit was tot niet zo lang geleden graasland ter hoogte van de huidige Hovenierstraat.

De kaart van Jacob van Deventer, die de situatie rond 1560 weergeeft, lijkt een vrij getrouwe weergave te zijn. Heel wat minder nauwkeurig is de voorstelling van Oudenburg op de kaart van het Brugse Vrije van Pieter Claeissens de Jonge, zelf een kopie van het schilderij van Pourbus (fig. 3.5). Deze kaart stelt de situatie rond 1562-1563 voor (HUVENNE 1984, 22). De verhoudingen kloppen niet overal en veel gebouwen, zoals de woonhuizen en molens, zijn eerder emblemen dan waarheidsgetrouwe voorstellingen. Merkwaardig is dat op deze kaart op de plaats van het onderzoeksgebied geen bewoning schijnt te zijn.

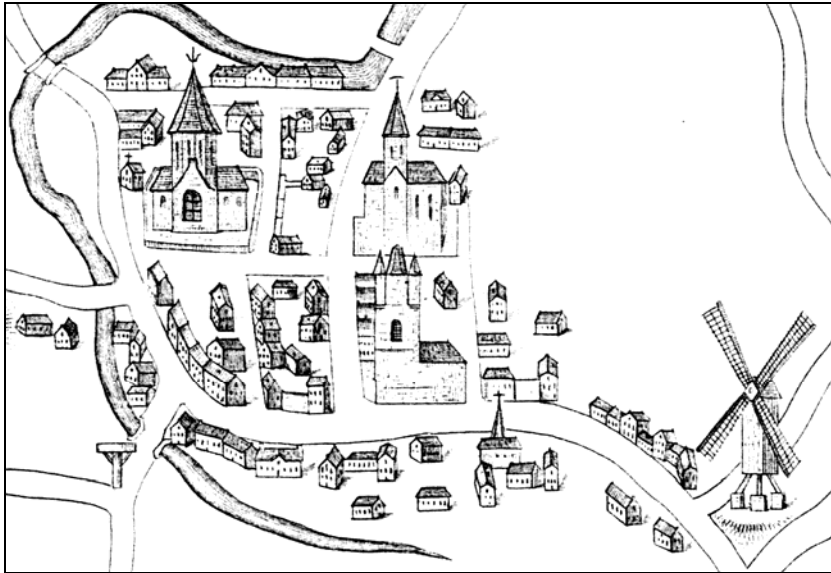


Fig. 3.5. Uitsnede uit een lithografie naar de plattegrond van Oudenburg op de kaart van Pieter Claeissens de Jonge (1597) (FEYS & VAN DE CASTEELE 1873, 543).



Fig. 3.6. Noordelijke helft van de kaart van Oudenburg van Sanderus met uitsnede van de zone van het onderzoeksgebied (1641).

Voor de 17^{de} eeuw zijn er twee iconografische bronnen: de kaart van Sanderus en die van Adriaan (de) Villegas. De kaart van Sanderus werd omstreeks 1641 gegraveerd en toont een vogelperspectief op Oudenburg waarbij vooral de Sint-Pietersabdij een prominente rol krijgt toebedeeld. Op de achtergrond concentreert de bewoning zich op de as Hoogstraat-Markt-Ettelgemsestraat (fig. 3.6). De gravure toont min of meer doorlopende bewoning tot aan het kruispunt met de Cottemweg. Ter hoogte van de site Riethove is een groot langwerpig gebouw met grote poort en een aantal kleine rijhuizen te onderscheiden. De mate van accuraatheid wordt in vraag gesteld. De *Flandria Illustrata*, waarin de kaart van Oudenburg is

opgenomen, geldt als weinig objectief (DE VLEESSCHAUWER 1978, 39-40). De archeologische gegevens wijzen in ieder geval op bewoning tot het begin van de 17^{de} eeuw. De gevarieerde bewoning voor het projectgebied op de kaart van Sanderus vertaalt zich ook in de grondplannen van de huizen die op de site Riethove werden vastgesteld (zie hfdstk. 11). De kaart van Adriaan (de) Villegas van de streek ten zuiden van Oostende uit 1629 toont een heel ander beeld van Oudenburg. Op de kaart zijn een door de Stedebeek omgeven bewoningskern te onderscheiden (fig. 3.7). Daarbuiten bevindt zich geen bewoning, maar worden wel twee molens afgebeeld. Het gaat zeer duidelijk om een eerder geschematiseerde versie van Oudenburg. In de zone ontbreekt ten oosten van de Bekestraat elke bewoning. De molen aan de oostrand van Oudenburg, die op de kaart van Deventer, Claeissens en Ferraris (infra) gesitueerd wordt aan het kruispunt van de Ettelgemsestraat met de Cottenweg, ligt op de kaart van (de) Villegas vlakbij de stadskern. Hiermee wordt de waarheid wel wat geweld aangedaan. Het is wel zo dat er nà 25 oktober 1590 niet veel meer overbleef van Oudenburg, toen Oostendse vrijbuiters Oudenburg binnenvielen, in brand staken en verwoesten (MEULEMEESTER 1994, 14). Het stadje kromp ineen en zal zich pas veel later van dit débacle hebben hersteld.



Fig. 3.7. Detail uit de kaart van A. (de) Villegas (1629), Brugge, Stadsarchief (bron: MEULEMEESTER 1994, 14, fig. 4).

De volgende kaart die van belang is, is de kaart van Ferraris (kaartblad Oostende) (fig. 3.8). Op deze kaart is ter hoogte van het onderzoeksgebied langs de Ettelgemsestraat een langwerpig gebouw te zien. Wellicht betreft dit de boerderij van Messiaens waarover sprake is in een geschreven bron uit het midden van de 18^{de} eeuw (supra). Achter dit gebouw bevonden zich een aantal mooi gestructureerde moestuinen, waarvan kleine groepjes door bomenrijen zijn omzoomd. Onmiddellijk ten westen bevindt zich het complex van het Sint-Jansgasthuis. Het Sint-Jansgasthuis stond op de plaats van het oude rusthuis Riethove. Dit gasthuis, waar zieken werden verzorgd en gasten opgevangen, werd vermoedelijk gesticht in het begin van de 13^{de} eeuw. In de 15^{de} eeuw bestond het complex uit een kapel, klooster, ziekenzaal, gastevertrek, kerkhof, boomgaard en tuin. In 1467 werd er zelfs een gevangenis opgetrokken (voor krankzinnigen?) (MEULEMEESTER 1986, 28 en 32). De Ferrariskaart toont de laatste fase van het Sint-Jansgasthuis dat ophield te bestaan tijdens de Franse

overheersing op het einde van de 18^{de} eeuw (MEULEMEESTER 1986, 34). Op de kaart is te zien dat het complex uit gebouwen, (moes)tuinen en een grote boomgaard.



Fig. 3.8. Kaart van Ferraris met geschatte projectie van het onderzoeksgebied (1771-1778) (bron kaartondergrond: Geopunt). Het complex van het Sint-Jansgasthuis paalt aan de westzijde van het onderzoeksgebied.



Fig. 3.9. Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen van Oudenburg met projectie van het onderzoeksgebied (zwarte doorlopende lijn) (bron kaartondergrond: Geopunt).

De latere cartografische bronnen, uitsluitend kadasterkaarten, laten zien dat in de loop van de 19^{de} eeuw de percelering grondige wijzigingen heeft ondergaan. Zo verschilt de situatie op de Atlas der Buurtwegen⁶ (fig. 3.9) grondig met die op de Ferrariskaart. Dit lijkt te wijzen op grondige eigendomswijzigingen na het opdoeken van het complex van het Sint-Jansgasthuis. Ook is er op het noordelijke perceel geen bewoning meer. In de 20^{ste} eeuw werd

⁶ De Atlas der Buurtwegen zijn Belgische atlassen die per gemeente de wegen, buurtwegen en kerkwegels aangeven. Na de wet van 10 april 1841 werden zij in de loop van de jaren vijftig van de 19^{de} eeuw per gemeente aangemaakt. De kaarten vormen nu een belangrijk historisch document dat de toestand van het landschap van rond 1840 schetst (bron: Wikipedia). Van iets jongere datum is de kadasterkaart van P.C. Popp. Die van Oudenburg dateert van ca. 1854 en geeft voor wat het onderzoeksgebied betreft eenzelfde percelering als op de Kaart van de Buurtwegen.

de noordelijke percelen van het projectgebied gebruikt door hoveniers. De luchtfoto's van 1971 en ca. 1990 laten serrebouw zien (fig. 3.10 en 3.11). Andere delen van het terrein waren voorzien voor buitenteelten.

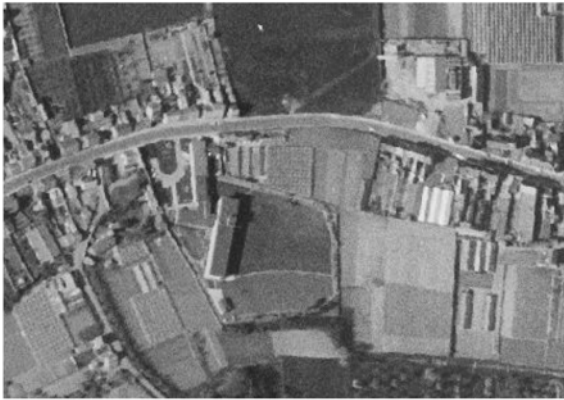


Fig. 3.10. Op de kleinschalige zomeropname uit 1971 is goed te zien dat de grond in gebruik was als hoveniersgrond (bron kaart: Geopunt 2018).



Fig. 3.11. Luchtfoto uit ca. 1990 met weergave van de noordelijke helft van het projectgebied. De serres tekenen zich mooi af op de foto.

3.4 Archeologische voorkennis

Oudenburg kent een lange opgravingstraditie. Hier is niet de plaats om die op gedetailleerde wijze uit de doeken te doen. In dit hoofdstuk willen we ons beperken tot het toelichten van de archeologische kennis van de zone gaande van en langs de Bekestraat tot aan de Zeeweg, dit is grosso modo de zone die ten zuidoosten ligt van de historische kern van Oudenburg. Dit deel van Oudenburg is van onmiddellijk relevantie voor de opgravingen op de site Riethove.

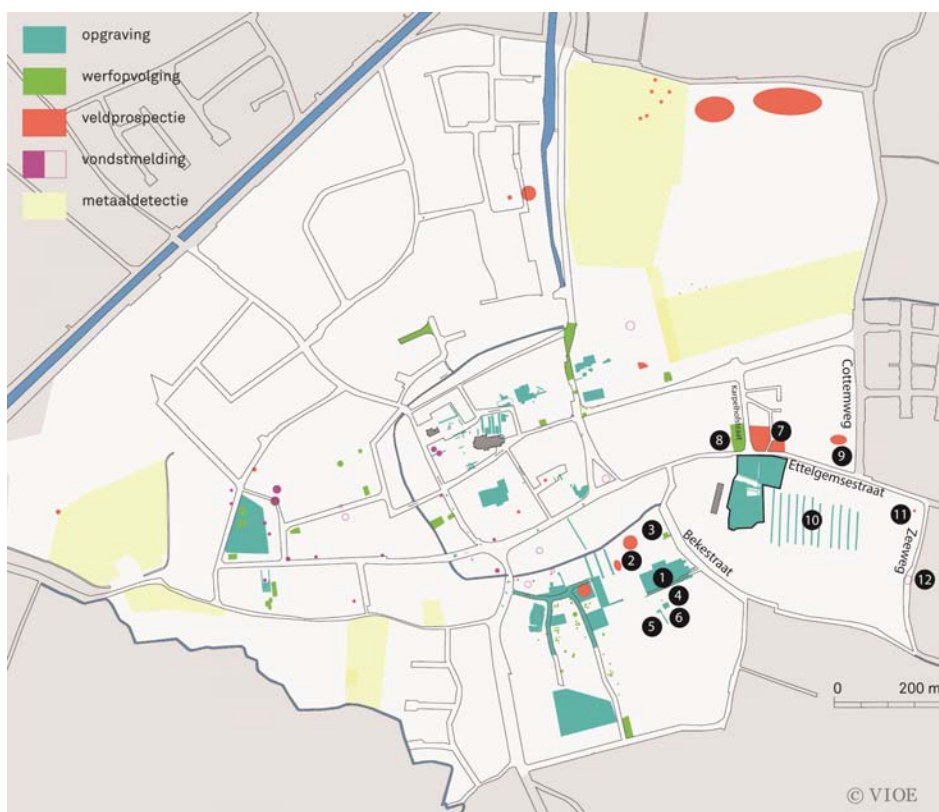


Fig. 3.12. Kaart van het centrale deel van de gemeente Oudenburg met situering van de archeologische opgravingen, werfopvolgingen, veldprospecties en vondstmeldingen. De opgravingen, vooronderzoeken en waarnemingen in het zuidoostelijke deel zijn aangeduid met een nummer (© agentschap Onroerend Erfgoed, met aanpassingen).

Zo'n 300 m ten zuidwesten van de site Riethove ligt de site Ter Beke (fig. 3.12: nr. 1). Naar aanleiding van de aanleg van sporthal Ter Beke vond daar in tussenpozen in de periode 1990-1992 een vlakdekkende opgraving plaats. Een eerste reeks werkputten werd aangelegd in de zone onmiddellijk ten oosten van de Vrije Basisschool Heilige Familie (terrein A). Een tweede werkput werd aangelegd op de plek van de latere sporthal (terrein B). Een deel van de sporen is toe te schrijven aan een perceelsgrachtencomplex met bijhorende structuren (grachten, greppels, poelen, twee waterputten en heel wat kuilen) uit de Hoge Keizertijd, waarbij het vondstenmateriaal toeliet de datering van de site te verfijnen tot eind 2^{de} eeuw - eerste helft 3^{de} eeuw (fig. 3.13). Een aantal argumenten deden Yann Hollevoet besluiten dat er op de site Ter Beke voornamelijk vee werd geweid en men er zich onttreed van nederzettingsafval (HOLLEVOET 1993a, 204). Er is vooreerst de afwezigheid van gebouwsporen (HOLLEVOET 1993a, 204). Ten tweede gaf het natuurwetenschappelijke onderzoek aan dat er ter plaatse een open, vochtig landschap was, wellicht grasland (SCHELVIS & ERVYNCK 1993; DEMIDDELE & ERVYNCK 1993). Bovendien toonde het mijtenonderzoek aan dat één van de poelen op de site was vervuild door de uitwerpselen van dieren (SCHELVIS & ERVYNCK 1993, 184). Bovendien wijzen ook het groot aantal veepoelen in die richting.

In de zuidoostelijke hoek van het terrein werden sporen van een klein volmiddeleeuws agrarisch site met grachtenstelsel, een woonstalboerderij en poel aangetroffen (fig. 3.14 en 3.15). Deze middeleeuwse bewoning werd op basis van het aardewerk gesitueerd in de 11^{de} -

12^{de} eeuw. Daarnaast kwamen ook enkele losse artefacten in silex, enkele losse Merovingische scherven en greppels en losse vondsten uit de late en post-middeleeuwen aan het licht (HOLLEVOET 1993a).

Ook ten noorden en zuiden van de site Ter Beke werden in het kader van veldprospecties, werfbegeleidingen en inventariserend onderzoek sporen en vondsten uit de Hoge Keizertijd aangetroffen die qua aard en datering volledig aansluiten met die van de site Ter Beke (HOLLEVOET 1985 (dossiers 54 en 177); HOLLEVOET 1990b; DHAEZE 2009a) (fig. 3.12: nrs. 2 t.e.m. 6).

Ook voor de zone aan de overzijde van de Ettelgemsestraat, aan weerszijden van het kruispunt met de Karpelhofstraat, recht tegenover de noordelijke werkputten van de site Riethove, is er archeologische informatie aanwezig (fig. 3.12: nrs. 7 en 8). Zo recupereerde Yann Hollevoet er, in het kader van zijn prospectiethesis, aan de oostelijke zijde van het kruispunt, in de bloemperken van de wijk Karpelhof (zone met sociale flats) een 160-tal aardewerkfragmenten daterend uit de Romeinse tijd, volle middeleeuwen, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Yann Hollevoet koppelde de Romeinse vondsten aan de Romeinse bewoning tijdens de Hoge Keizertijd. Op basis van het aardewerk stelde hij ook de aanwezigheid van bewoning tijdens de 11^{de}-12^{de} eeuw of het begin van de 13^{de} eeuw vast. Uitgaande van het kaartmateriaal stelde hij ook dat het terrein vanaf de 16^{de} eeuw bewoning kende (HOLLEVOET 1985, 59-62 (= dossier 53)). Aan de andere zijde van de Karpelhofstraat trof Yann Hollevoet begin 1997 in de funderingssleuven van een aantal grote woonblokken enkele laat- en postmiddeleeuwse lagen en schervenmateriaal aan (HOLLEVOET 2001, 77). Gezien de geringe diepte van de sleuven kon niet worden bepaald of er op een dieper niveau een Romeins niveau lag. Op een kleine 150 m naar het oosten toe, in een moestuin dicht bij de Cotteweg, vond Yann Hollevoet naast heel wat laat- en/of postmiddeleeuws materiaal ook Romeinse en volmiddeleeuwse scherven (HOLLEVOET 1985, 224-225 (= dossier 169)) (fig. 3.12: nr. 9).



Fig. 3.13. Het terrein langs de Bekestraat: algemeen opgravingsplan met sporen uit de Hoge Keizertijd in het donkergrijs en de laat-Romeinse karrensporen in het lichtgrijs (HOLLEVOET 1993a, 199, 199, fig. 9).

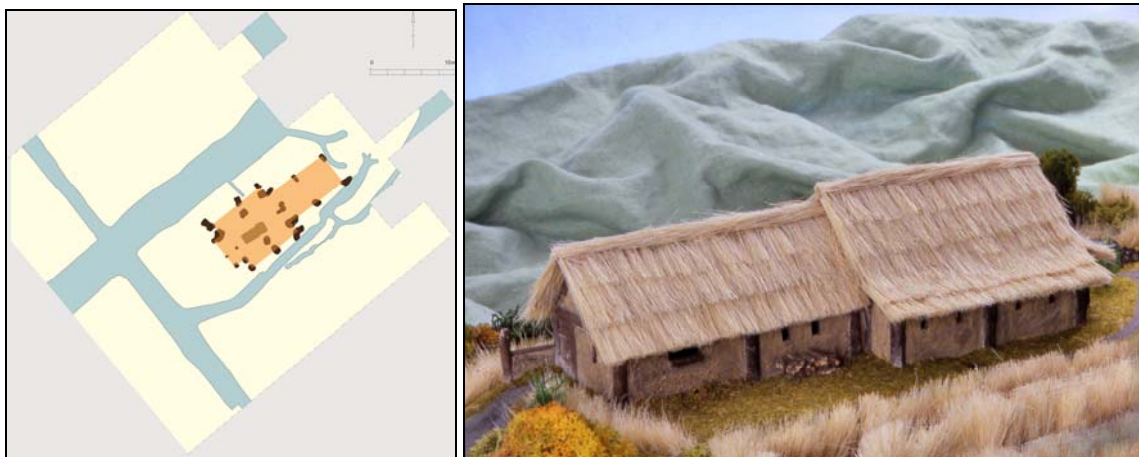


Fig. 3.14. Grondplan van het 12^{de}-eeuwse erf op de site Ter Beke (© agentschap Onroerend Erfgoed, digitalisatie Sylvia Mazereel, op basis van HOLLEVOET 1993a, 203, fig. 13 en opgravingsplannen van Yann Hollevoet).

Fig. 3.15. Foto van de maquette van de volmiddeleeuwse woonstalboerderij aangetroffen op de site Ter Beke (maquette en foto Yann Hollevoet).

Eind 2009, een aantal maanden na het afronden van het veldwerk op de site Riethove werd op de percelen ten oosten van de site Riethove inventariserend onderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd (DHAEZE 2009b) (fig. 3.12: nr. 10). Het betreffen de stukken grasland/akkerland die zich bevinden achter de huizen langs de Ettelgemsestraat. Het

proefsleuvenonderzoek leverde heel wat sporen uit de Romeinse tijd op, meer bepaald uit de periode eind 2^{de} - eerste helft 3^{de} eeuw na Chr. De sporendensiteit was te vergelijken met deze op de ernaast gelegen site Riethove. Hoewel proefsleuvenonderzoek slechts een algemeen beeld van de site toelaat, sluiten de ruimtelijke organisatie, de aard en de datering van de sporen op de site Ettelgemsestraat goed aan bij deze van de sites Riethove en Ter Beke. Het lijkt er bovendien op dat de Romeinse sporen van de site Ettelgemsestraat en de site Riethove tot eenzelfde geheel behoren⁷.

De op fig. 3.12. onder nummers 11 en 12 aangeduide locaties zijn vermoedelijk te beschouwen als de meest oostwaarts gelegen vindplaatsen met vondsten van de *vicus*. Prospectie op een stuk akkerland vlakbij de hoek van de Ettelgemsestraat met de Zeeweg leverde, naast heel wat verspreid laat- en postmiddeleeuws materiaal, een Romeinse scherf Eifelwaar op de noordelijke helft van het perceel op (HOLLEVOET 1985, 211-212 (= dossier 160)) (fig. 3.12: nr. 11). Van nr. 12 is de exacte positie niet gekend. Het betreft een in 1950 vlakbij de Zeeweg tijdens landbouwwerkzaamheden gevonden munt van Antoninus Pius (*as*, Rome, 140-144) (HOLLEVOET 1985, 204-205 (= dossier 151)).

⁷ Dit onderzoek vond intussen plaats in de zomer van 2014, door BAAC Vlaanderen. De resultaten zijn hier in dit rapport niet opgenomen.

4 Het onderzoek

4.1 Fasering van het onderzoek en opgravingsstrategie

Het onderzoeksgebied kan in twee grote componenten worden onderverdeeld: een zuidelijke zone en een noordelijke zone. Deze onderverdeling houdt rekening met het kadaster. De noordelijke zone, die zich uitstrekt tot circa 50 meter ten zuiden van de Ettelgemsestraat, komt overeen met de zone waar zich vanaf de volle middeleeuwen bewoning ontwikkelde. De zuidelijke, meer lager gelegen zone, was voorbehouden voor weiland. Diverse aspecten werden al toegelicht in de hoofdstukken over de toponymie en het proefsleuvenonderzoek.

Zo goed als het volledige onderzoeksgebied, dat bijna 1 ha besloeg, werd vlakdekkend onderzocht. Enkele kleinere zones werden niet opgegraven. Het gaat om de plekken met houtige partijen (bomen en struiken) in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied, langs de oostrand van het perceel 552g en op de overgang van het zuidelijke perceel (522g) met de noordelijke percelen (544r, 543h en 543v). Daarnaast werd ook een bijna rechthoekige zone van 23 m x 12 m (aan de noordzijde van WP VI) niet opgegraven omdat daar tijdens de bouw van het rusthuis vanaf de jaren 1963 een aanzienlijke bodemverstoring had plaatsgevonden.

In totaal werden zes werkputten (WP I t.e.m. VI) met variërende groottes geopend (fig. 4.1). De eerste werkput (WP I) besloeg de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied. De twee volgende werkputten werden haaks daarop aangelegd, langs de westzijde van het onderzoeksgebied, (WP II en III). Vervolgens werden op de percelen langs de Ettelgemsestraat twee aansluitende werkputten gegraven (WP IV en V). Deze namen meer vierkante vormen aan. Ten slotte werd een zesde en laatste werkput aangelegd ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. Met een totaal van ca. 80.550 vrijgelegde m² betekent dit dat ruim 80 % van het onderzoeksgebied archeologisch werd onderzocht.

Oppervlaktes WP:

- WP I: ca. 9.400 m²
- WP II: ca. 11.700 m²
- WP III: ca. 9.800 m²
- WP IV: ca. 15.500 m²
- WP V: ca. 23.200 m²
- WP VI: ca. 10.950 m²

Om te kunnen doorwerken tijdens de herfst- en winterperiodes, en de talrijke waterputten en andere diepe structuren op een veilige, efficiënte en wetenschappelijk correcte manier te onderzoeken, werden een deel van de werkputten voorzien van grondbemaling (WP I, IV en V). Deze grondbemaling had als doel een tijdelijke verlaging van de grondwatertafel binnen een bepaalde oppervlakte te bekomen. De grondbemaling werd uitgevoerd door firma Bronbemaling Bostoenvv uit Torhout.

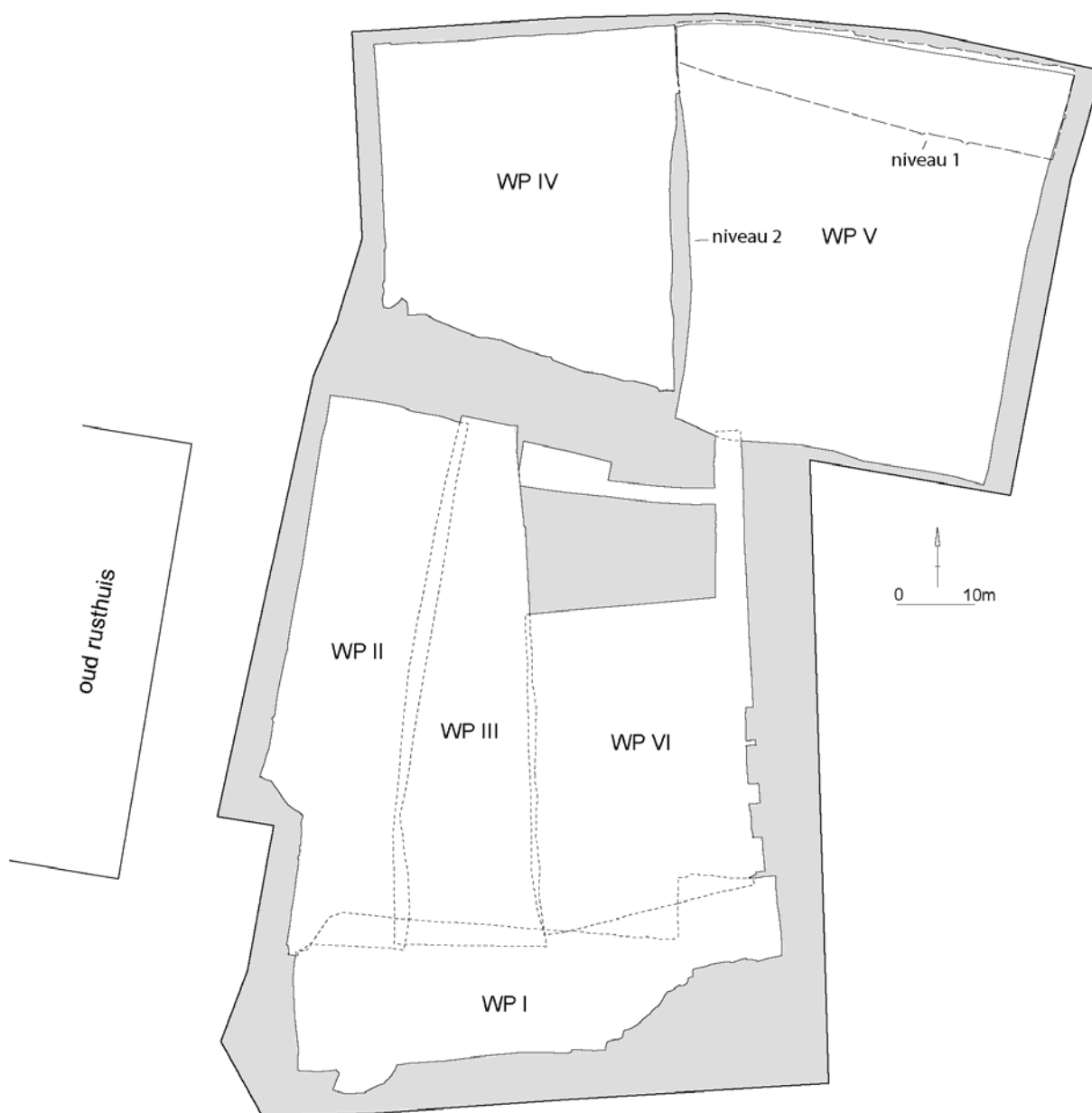


Fig. 4.1. Kaart van het onderzoeksgebied en de opgravingsputten.

4.2 Methodologie

4.2.1 Aanleg van de opgravingsvlakken

De werkputten werden machinaal aangelegd met behulp van één en soms twee graafmachines met rupsbanden en platte graafbak. Deze werkzaamheden werden uitgevoerd door de firma Vandenbroucke nv uit Oudenburg. De afgegraven grond werd naast het opgravingsvlak gestockeerd of, tijdens het openleggen van werkput V, met dumpers afgevoerd naar de zuidoostelijke hoek van het projectgebied. Het afgraven werd systematisch gevolgd door de projectarcheoloog om bij te sturen indien nodig. De grond werd afgegraven tot het niveau waar de individuele sporen of lagen goed van elkaar te onderscheiden waren. In de praktijk werd er dus afgegraven tot op het pleistocene zand.

In WP VI werd in twee niveaus gewerkt. Een eerste niveau werd aangelegd ter hoogte van de laatmiddeleeuwse bewoning langs de Ettgelgemsestraat (fig. 4.2 en 4.3). In concreto werd de grond machinaal verwijderd tot op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld, tot op het niveau van de nog bewaarde laatmiddeleeuwse bakstenen vloeren en muurtjes en dit in een trapeziumvormige zone van 5 x 51 x 50 x 11 m. Nadat dit eerste vlak volledig was afgewerkt, werd een tweede vlak aangelegd tot op het niveau van het pleistocene zand (fig. 4.3.).



Fig. 4.2. WP V-vlak 1, westelijke helft. Opname vanuit ZO.



Fig. 4.3. WP V-vlak 1, oostelijke helft. Opname vanuit ZW.



Fig. 4.4. WP V-vlak 2, noordelijke helft. Opname vanuit ZW.

4.2.2 Meetsysteem

Gedurende de volledige duur van de opgravingen werd beroep gedaan op de topograaf in dienst van het VIOE (Johan Van Laecke). Na het machinaal opentrekken van elke werkput werd door hem met een GPS Total Station het meetraster uitgezet (zonder GIS-functie). De grondplannen met het meetsysteem werden aangeleverd in AutoCad-formaat.

4.2.3 Onderzoek en registratie van sporen en structuren

Na het afgraven door de kraan werden de vlakken volledig manueel opgeschaafd met de schop, waarna de sporen werden aangekrast en ingetekend op mm-papier op schaal 1/50. Elk spoor kreeg een afzonderlijk nummer. Daarbij werd gekozen om te werken met duizendtallen waarbij het eerste cijfer van het getal correspondeert met het cijfer van de werkput. Het nummer 1000 is het eerste spoor van WP I, het nummer 2000 is het eerste spoor van WP II, enz. De hoogtes van het vlak en van de sporen werden ingemeten met een niveaumeter vanaf een vast punt per werkput, uitgezet door de topograaf. Voor de meeste zones binnenin de werkputten volstond één grondplan. Voor meer complexe zones werd soms één of meerdere keren verdiept (naar vlakken 2, 3 en 4). In werkput V werd gewerkt met twee niveaus (zie 4.2.1). De overgrote meerderheid van de sporen werd gecoupeerd en ingetekend op schaal 1/20. Voor het onderzoek van waterputten werd soms gekozen voor de kwadrantenmethode, soms voor een gewone coupe. Vondsten werden per spoor en eventueel per spoorlaag ingezameld. Alle gecoupeerde sporen werden gefotografeerd. Waar relevant werden bulkstalen en pollenstalen genomen. Van WP IV en V werd ook het profiel van de noordelijke sleufwand ingetekend.

4.2.4 Dateringscriteria

Om sporen en structuren te kunnen dateren, werd gebruik gemaakt van allerlei dateringsmethodes al of niet in combinatie.

Oversnijdingen van sporen en structuren en de kleur van de opvulling gaven op het terrein al een eerste chronologische indicatie.

De materiële cultuur blijft natuurlijk de belangrijkste dateringsmethode. Vooral het aardewerk (en dan voornamelijk nog bepaalde aardewerkcategorieën zoals *terra sigillata*), glas, vondsten in koperlegering en munten zijn bruikbaar voor het dateren van sporen. Doordat zowel voor de Romeinse als middeleeuwse fases van de site aardewerk goed is vertegenwoordigd, kon op het terrein zelf het spoor al aan een periode worden toegewezen. Een aantal *in situ* aangetroffen munten liet toe een aantal Romeinse en Middeleeuwse sporen en structuren goed te dateren. Het leeuwendeel van de munten werd niet *in situ* gevonden. Deze kunnen niet worden ingezet voor de fijnchronologie, maar geven wel een beeld over de occupatieduur en occupatiepieken van de bewoning door de eeuwen heen op de site (zie bijlage 14.1).

Van een groot deel van de waterputten werden stalen genomen voor dendrochronologisch onderzoek. Van de 7 bemonsterde Romeinse waterputten leverden er 4 resultaten op. De drie bemonsterde volmiddeleeuwse waterputten waren allemaal positief wat dateringswaarde betrof (HANECA 2015, Tabel 1). De resultaten zijn van groot belang voor het verfijnen van de chronologie van de site.

Ten slotte werd ook een ¹⁴C-datering toegepast op een stukje bot van de Laat-Romeinse inhumaties aangetroffen in WP I. Door het ontbreken van collageen kon echter geen datering worden voorgesteld.

4.2.5 Vondstadministratie

De vondsten werden per spoor ingezameld. Elke vondst kreeg hetzelfde nummer als het spoor waarin het zich bevond. Indien de vondsten werden aangetroffen in een welbepaalde laag van de opvulling van het spoor, dan werd ook de laag mee genoteerd op de desbetreffende vondstzak. De verschillende vondstcategorieën van één bepaald spoor of structuur werden na het wassen en nummeren apart getrieerd.

4.2.6 Verwerking en studie van sporen en vondsten

4.2.6.1 Algemeen

De grondplannen, alsook de coupe-, profiel- en detailtekeningen werden in een AutoCad-omgeving gedigitaliseerd en vervolgens in Illustrator geïmporteerd voor verdere afwerking. De vondsten werden gewassen en genummerd door arbeiders van het VIOE. De vondsten werden getrieerd en per vondstcategorie in zuurvrije dozen of curverdozen verpakt. Een aantal vondstcategorieën werden bestudeerd door specialisten: silex (Joris Sergant, UGent), versierde en gestempelde *terra sigillata* (Johan Deschietter, PAM Velzeke), Romeins glas (Peter Cosyns, VUB), Romeins bewerkte natuursteen (Sibrecht Reniere, UGent), Romeinse munten (Johan van Heesch, KULeuven/Koninklijke Bibliotheek van België), middeleeuwse en jongere munten (Frans De Buyser), metalen objecten (Stéphane Vandenberghe, Brugse Musea, Roland Decock).

4.2.6.2 Aardewerk

Door tijdsgebrek en gebrek aan mankracht was het niet mogelijk om al het aardewerk te bestuderen. Enkel de (grotere) structurele eenheden die meer aardewerk bevatten kwamen in aanmerking voor een meer uitvoerige bespreking. Er zijn geen tellingen uitgevoerd, enkel een beschrijving van een selectie van de vondsten, met aandacht voor baksel en type. De gebruikte codering is weer te vinden in tabellen 4.1-4.3. De meerderheid van de bakfels en types gangbaar in de regio tijdens de Romeinse periode worden beschreven in het artikel VANHOUTTE, DHAEZE & DE CLERCQ 2009. Een gelijkaardige beschrijving is te vinden in de beschrijving van enkele contexten van de centrale nederzetting van Aardenburg (DHAEZE 2013). Voor het middeleeuwse aardewerk verwijzen we in eerste instantie naar het basiswerk van Koen De Groote (DE GROOTE 2008).

De determinatie van het aardewerk werd uitgevoerd door de auteur van dit rapport. Johan Deschietter verzorgde de determinatie van de gestempelde en versierde *terra sigillata*.

Bet	BET & DELOR 2000
Brouwer	BROUWER 1986
Chenet	CHENET 1941
Drag.	DRAGENDORFF 1895
Gose	GOSE 1950
Hees	BRUNSTING 1937
Ludowici	LUDOWICI 1927
Lyne & Jefferies	LYNE & JEFFERIES 1979
Ner (= typologie Nervienne)	BLONDIAU, CLOTUCHE & LORIDANT 2001

Niederbieber	OELMANN 1917
Ostr Cr (= Ostrevent cruches)	LEROY, CORSIEZ & FRONTEAU 2012
Oudenburg	VANHOUTTE, DHAENZE & DE CLERCQ 1999
Symonds	SYMONDS 1992
Thoen	THOEN 1978
Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq	VANHOUTTE, DHAENZE & DE CLERCQ 1999
Vanvinckenroye	VANVINCKENROYE 1991
Vermeulen	VERMEULEN 1992

Tabel 4.1. Lijst van gebruikte typologieën voor het aardewerk uit de Romeinse periode. Links: naam, afkorting of omschrijving van de gebruikte typologie, rechts: bibliografische referentie.

Aardewerkcategorie	Bakselcode	Referentiewerk	Omschrijving
<i>terra sigillata</i>	LEZ SA	Tomber & Dore 1998	Lezoux <i>terra sigillata</i>
	TS CG		Centraal-Gallische <i>terra sigillata</i>
	TS OG		Oost-Gallische <i>terra sigillata</i>
	RHZ SA	Tomber & Dore 1998	Rheinzabern <i>terra sigillata</i>
	ARG SA	Tomber & Dore 1998	Argonne <i>terra sigillata</i>
	TRI SA	Tomber & Dore 1998	Trier <i>terra sigillata</i>
	TS-TR3	Brulet, Vilvorder & Delage 2010	late Trierse <i>terra sigillata</i>
geverniste waar	KOL CC	Tomber & Dore 1998	geverniste waar uit Keulen
metaalglansaardewerk	MOS BS	Tomber & Dore 1998	fijne waar met metaalglans uit Trier
	MT-LM	Brulet, Vilvorder & Delage 2010	fijne waar met metaalglans uit La Madeleine
fijn reducerend aardewerk	NOM FR	Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq 2009	Noord-Menapische fijne, grijze waar
Pompeiaans rood	IMP PR 6	Tomber & Dore 1998	Pompeiaans rood uit Les Rues-des-Vignes
kruikwaar	NOG FL	Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq 2009	Noord-Gallische kruikwaar
	LLW1 FL	De Clercq & Degryse 2008	Low Lands Ware kruikwaar
<i>mortaria</i>	SOL WH	Tomber & Dore 1998	Soller <i>mortaria</i>
	SPE OX	Tomber & Dore 1998	Speicher <i>mortaria</i>
gewoon oxiderend aardewerk	RME OX		oxiderend gebakken gedraaid uit Rijn, Maas, Eifelgebied
	SPE OX	Tomber & Dore 1998	oxiderend gebakken gedraaid uit Speicher
gewoon reducerend aardewerk	NOM RE	Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq 2009	Noord-Menapisch reducerend
	RE bleekgrijs zandig		groep Blicquy-Doornik-Taintignies
	NOG RE		Noord-Gallisch gewoon reducerend aardewerk

	ALH RE	Tomber & Dore 1998	Alice Holt gewoon reducerend aardewerk
handgevormd aardewerk	NOM HA	Vanhoutte, Dhaeze & De Clercq 2009	Noord-Menapisch handgevormd

Tabel 4.2. Lijst van vastgestelde baksels bij de aardewerkscherven uit de Romeinse periode.

Aardewerksoort	Referentie
Lokaal/regionaal grijs	VERHAEGHE 1988; HILLEWAERT & HOLLEVOET 1994
Lokaal/regionaal rood	VERHAEGHE 1988; HILLEWAERT & HOLLEVOET 1994
Lokaal/regionaal roodbeschilderd	DE GROOTE 2008, 106-107
Rijnlands roodbeschilderd (zgn. Pingsdorf)	DE GROOTE 2008, 311-325
Maaslands witbakkend (zgn. Andennenaar)	DE GROOTE 2008, 337-346
Reducerend gebakken aardewerk van Rijnlandse herkomst (zgn. Paffrath)	DE GROOTE 2008, 349-352
Handgevormd aardewerk met donkere kern	DE GROOTE 2008, 325-333
Lokaal/regionaal hoogversierd (Brugge)	VERHAEGHE 1988, 96-104
Noord-Frans hoogversierd	DE GROOTE 2008, 355-365
Hoogversierd herkomst onbekend	
Protosteengoed	DE GROOTE 2008, 367 (technische groepen 72 en 73)
Bijna-steengoed	DE GROOTE 2008, 367 (technische groep 74)
Steengoed - groep Langerwehe/Aken/Raeren	DE GROOTE 2008, 367

Tabel 4.3. Lijst van aardewerksoorten in de groep van het aardewerk uit de volle en late middeleeuwen, en nieuwe tijd.

4.2.6.3 Glas

Van het Romeinse glas werd al een rapport gemaakt door Peter Cosyns (Cosyns 2014). In de catalogus ervan beschrijft hij afmetingen, kleur, type en datering. In dit rapport worden zijn gegevens hernomen en per spoor/structuur beschreven.

4.2.6.4 Metaal

De munten zijn gedetermineerd door Johan van Heesch en Frans De Buyser. Deze die *in situ* zijn aangetroffen, worden bij het respectievelijke spoor besproken. In bijlagen 14.1.2, 14.1.4 en 14.1.5 worden de munten en rekenpenningen besproken die *ex situ* met behulp van de metaaldetector werden gevonden.

De metalen objecten zijn getermineerd door Stéphane Vandenberghe en Roland Decock. Deze die *in situ* zijn aangetroffen, worden bij het respectievelijke spoor besproken. In bijlage 14.2 worden de metalen objecten besproken die *ex situ* met behulp van de metaaldetector werden gevonden.

4.2.6.5 Natuursteen

Het bewerkte natuursteen is door Sibrecht Reniere bestudeerd. De determinatie zijn als bijlage 14.4 opgenomen. De bewerkte silex uit de steentijden wordt beschreven in hoofdstuk 6.

4.2.7 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Vóór de heroriëntatie van de kerntaken van het agentschap Onroerend Erfgoed was het de bedoeling dat een aantal natuurwetenschappelijke onderzoeken zouden plaatsvinden op contexten van de site Riethove, meer bepaald:

- de studie van menselijke botresten uit de vier Romeinse brandrestengraven,
- de studie van pollen en macroresten uit Romeinse, volmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse structuren. Dit onderzoek is niet gebeurd.

Wel zijn de bulkstalen uit de vier brandrestengraven gezeefd, zoals ook de bulkstalen uit de meeste andere structuren.

Monster-nummer	Structuur-nummer	WP	Spoor	Laag	Type spoor	Periode algemeen	Type staal	Doel staal	Gezeefd	opmerkingen
46 n.v	.t.	V	tussen 5112 en 5126		bodemprofiel		1 aluminiumprofiel			
	52	I	1050	c	kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	52	I	1050	e	kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	52	I	1050	j	kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	52	I	1050	k	kuil	Rom.	bulkstaal		x	
17	61	I	1175		kuil	Rom.	bulkstaal			
	54	I	1179		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1183		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
	niet toegekend	I	1192		kuil	Rom.	bulkstaal		x	
18	60	I	1215	kwadrant 2	kuil	Rom.	bulkstaal			
19	60	I	1215	kwadrant 4	kuil	Rom.	bulkstaal			
37	60	I	1215	kwadrant A	kuil	Rom.	bulkstaal			
39	niet toegekend	II	2125		kuil	Rom.	bulkstaal			
13	46	IV	4046		kuil	Rom.	bulkstaal			
40	46	IV	4046		kuil	Rom.	houtschoolmonster			

25	45	IV	4445		kuil	Rom.	2 bulkstalen			stalen vol met oesterschelpen, mossels en kokkels
41	48	V	5273	s	kuil	Rom.	bulkstaal			
44 42		V	5505		kuil (poel)	Rom.	4 aluminiumprofielen	pollenanalyse		
49	50	VI	6197		kuil	Rom.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		
52	55	VI	6033	b	kuil	Rom.	bulkstaal			
53	55	VI	6033	f	kuil	Rom.	bulkstaal			
1 57		III	3266		gracht	Rom.	bulkstaal		x	
1 57		III	3266		gracht	Rom.	bulkstaal			x
1 57		III	3266		gracht	Rom.	bulkstaal		x	
48	20	V	5435	coupe 4	gracht	Rom.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		
45	20	V	5488	coupe 2	gracht	Rom.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		
22	34	I	1231		waterput	Rom.	kadaver klein dier			
23	34	I	1231		waterput	Rom.	fijn bot			
24	34	I	1231		waterput	Rom.	fijn bot			
34	34	I	1231		waterput	Rom.	kadaver klein dier			
35 34		I	1231	sliblaag -10 tot -30	waterput	Rom.	zeer fijn bot			
36	34	I	1231		waterput	Rom.	kadaver klein dier			
	34	I	1231	vulling -20 tot -40	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	vulling -20 tot -40	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	vulling -40 tot -75	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	vulling -40 tot -75	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	vulling -40 tot -75	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	vulling -75 tot -85	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	g	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	i	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	i	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	k	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	l+n	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	l+n	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	l+n	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
	34	I	1231	l+n	waterput	Rom.	bulkstaal		x	
14	34	I	1231		waterput	Rom.	pollenstaal	pollenanalyse		
15 34		I	1231		waterput	Rom.	pollenstaal	pollenanalyse		
16	34	I	1231		waterput	Rom.	pollenstaal	pollenanalyse		
20	35	I	1300	c-bodem	waterput	Rom.	3 bulkstalen			
21	35	I	1300	c-bodem	waterput	Rom.	kadaver klein dier			
32	35	I	1300	c	waterput	Rom.	4 filmpotjes	pollenanalyse		

27 31		IV	4461		waterput	Rom.	bulkstalen A,B,C,D & E	macroresten		
28 31		IV	4461	opvulling bekisting w	aterput	Rom.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		bemonsterd door K. Deforce
33 32		V	5225	binnnen bekisting w	aterput	Rom.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		bemonsterd door K. Deforce
11 13		III	3112	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
11 13		III	3112	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
12	13	III	3112		brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
2 11		III	3127	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
3	11	III	3127		brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			
3	11	III	3127		brandrestengraf	Rom.	houtschool			
5 12		III	3128	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
5 12		III	3128	houtschoolrijke laag	brandre stengraf	Rom.	bulkstaal		x	
5 12		III	3128	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
5 12		III	3128	houtschoolrijke laag	brandrestengraf	Rom.	bulkstaal		x	
6	12	III	3128		brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			
7	12	III	3129		brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			o.m. schedelfragment
10	niet toegekend III		3271		kuil naast brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			
8	14	III	3272		brandrestengraf	Rom.	verbrand bot			
43	niet toegekend V		5153		(paal)kuil	volle Midd.	houtschool			
29	76 IV		4430	bodem opvulling w	aterput	volle Midd. ?	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		bemonsterd door K. Deforce

30	75 IV	4449	k	waterput	volle Midd.	bulkstaal			doel: studie zaden & vruchten
38	75 IV	4449	aa	waterput	volle Midd.	bulkstaal			
31	75 IV	4449	bodem	waterput	volle Midd.	5 aluminiumprofielen	pollenanalyse		
54	83 V	5456		waterput	volle Midd.	2 bulkstalen			
50	78 VI	6239		poel	volle Midd.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		
42	97 V	5222		waterput	laattmidd.	5 aluminiumprofielen	pollenanalyse		
47	96 V	5245	opvulling	tonwaterput	late Midd.	1 aluminiumprofiel	pollenanalyse		
51	96 V	5245	i	tonwaterput	late Midd.	bulkstaal			
55	96 V	5245	e	tonwaterput	late Midd.	bulkstaal			
9	niet toegekend	I	1031		natuurlijk spoor	verbrand bot			
26	niet toegekend IV	4467		kuil/natuurlijk fenomeen		bulkstaal			zwarte grond uit bodem

Tabel 4.4. Lijst met op het terrein genomen stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. De stalen zijn per periode (Romeins, volmiddeleeuws, laatmiddeleeuws) geordend en per periode nog eens per soort van structuur.

4.2.8 Conservering

4.2.8.1 IJzeren objecten

Enkele representatieve ijzeren objecten, deels uit de Romeinse periode, deels uit de middeleeuwse periode, werden in 2010 ter conservatie voorgelegd aan de cel conservatie en restauratie van de Archeologische Dienst Waasland. Het gaat meer bepaald om twee sleutels, een ruiterspoor, twee speerpunten en een langwerpige, smalle staaf. Daar werden ze door Johan Van Cauter ontzout, vrijgelegd en verlijmd waar nodig. Deze conservatie en restauratie werden bekostigd door Stad Oudenburg.

Context	Vondst-nummer	Structuur-nummer	Beschrijving	Periode	Hoofdstuk	Fig.
WPIV-S4023	4023-1	99	speer- of lanspunt in ijzer	Romeins	11.3.3	11.37
WPIV-S4027cde	4027cde-3	30	speer- of lanspunt in ijzer	Romeins	8.4.4.2	8.63
WPIV-S4461e	4461e-7	31	gesmede, dunne staaf in ijzer met conische, aangepunte uiteindes	Romeins	8.4.4.2	8.69
WPV-S5162	5162-30	41	draaisleutel in ijzer	Romeins	8.4.5.	8.130
WPV-S5623	5623-1	100	radspoor in ijzer	laatmiddeleeuws	11.3.4	11.47

WPIV-S4302	4302-1	118	gotische sleutel	laatmiddeleeuws	10.2.2	10.2
------------	--------	-----	------------------	-----------------	--------	------

Tabel 4.5. Lijst van de geconserveerde objecten in metaal.

4.2.8.2 Metalen objecten

Roland Decock nam de reiniging en conservatie van een deel van de metalen objecten op zich. Alle objecten zijn droog opgekuist. Er is daarbij geen enkel chemisch product gebruikt. Volgende materialen werden ingezet voor de reiniging: dremelonderdelen naar gelang het soort metaal voor het grove werk, tandartsmateriaal op een traagdraaiend dremeltje voor het fijne werk, polierdoeken, -stiften, en -vet voor het bijpolieren. Voor het heel secuur werk werd een binoculair gebruikt, een scalpel en houtel spateltjes. Voor het conserveren van de stukken werd microkristallijnwas en/of zuurvrije museumwas gebruikt.

4.2.8.3 Lederen schoeisel

ArcheoPlan (Delft, NL.) verzorgde de conservatie van de Romeinse en middeleeuwse schoenzolen. Er wordt gekozen voor de methode van het vriesdrogen. De conservatie werd bekostigd door Stad Oudenburg.

Context	Vondst-nummer	Structuur-nummer	Beschrijving	Periode	Hoofdstuk	Fig.
WP I-1231	1231g-1	34	kinderschoen	Romeins	8.4.4.2	8.89
WP I-1231	1231g-2	34	<i>calceus</i>	Romeins	8.4.4.2	8.90
WP I-1231	1231g-3	34	<i>solea</i>	Romeins	8.4.4.2	8.89
WP I-1231	1231g-4	34	fragmenten van meerdere schoenen	Romeins	8.4.4.2	8.90
WP I-1231	1231g-5	34	veters	Romeins	8.4.4.2	8.90

Tabel 4.6. Lijst van geconserveerde objecten in leer.

Een aantal lederen vondsten werden niet geconserveerd. Het gaat om een Romeinse kinderschoen uit de vulling van waterput 34 (WP I-1300c-bodem), en een groot fragment van een loopzool van een middeleeuwse schoen uit de vulling van poel 109 (WP I-S1328/2).

4.2.8.4 Houten schijf met scharnier op bodem waterput

De grote ronde schijf met scharnier gevonden op de bodem van waterput 29 (WP IV-S4018) (zie hfdstk. 8.4.4.2 en figuren 8.50-55) werd ter conservatie voorgelegd aan Archeoplan (NL, Delft). Daar werd het object gevriesdroogd. Ook deze conservatie werd gefinancierd door Stad Oudenburg.

4.3 Vraagstelling

Hoofddoel van het archeologische onderzoek was de documentatie van het archeologische erfgoed. Uit het proefsleuvenonderzoek was al duidelijk geworden dat het vervolgonderzoek veel nieuwe kennis zou bijdragen aan de geschiedenis van Oudenburg. Een specifieke vraagstelling werd toen niet geformuleerd. Bij de aanvang en tijdens het schrijven van de rapportage werden echter wél een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.

1. Voor de Romeinse periode zijn dit onder meer de volgende:

- Wat kan de site Riethove, gelegen aan de zuidoostelijke rand van de *vicus*, ons leren over de *vicus*?
- Welke zijn de verschillen tussen de kern van de *vicus* en de periferie van de nederzetting?
- Welke activiteiten vonden er plaats op de site Riethove? Een belangrijke vraag is of er naast akkerbouw, veeteelt en ambachtelijke activiteiten, ook werd gewoond.
- Wat is de fasering en datering van de site?
- Wat is de relatie tussen de *vicus* en het *castellum*? Is er een relatie tussen de groei en fasering van de *vicus* en die van het *castellum*?

2. Voor de structuren uit de volle middeleeuwen zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Is er een fasering in de occupatie?
- Bestaan één of meerdere fasen uit één of meerdere erven?
- Uit welke structurele onderdelen zijn de erven opgebouwd?
- In welke mate verschillen de lay-out en interne structuren van de erven met die van de bewoning in het stedelijke centrum en die van het platteland?
- Welke informatie is uit de structuren en de vondsten af te leiden betreffende de functies van de erven?

3. De fase van de late middeleeuwen werd pas tijdens de uitwerking ten volle begrepen. De periode van de 13^{de} en eerste helft 14^{de} eeuw betekent voor de site Riethove een scharniermoment waarbij het gebied aanvankelijk nog een woonfunctie bezat, maar op een gegeven moment in kavels werd opgedeeld.

- Waarom is deze laatmiddeleeuwse bewoning minder zichtbaar dan de volmiddeleeuwse?
- Uit welke structurele onderdelen is deze bewoning opgebouwd?
- Waarom werd de bewoning opgegeven en vervangen door kavels zonder bebouwing en later door brede afwateringsgrachten/perceelsgrachten?

4. De fase die loopt van het einde van de late middeleeuwen tot en met het begin van de 17^{de} eeuw biedt ons een inkijk in het leven binnenin een aantal bakstenen huizen langs de Ettgelgensestraat.

- Hoe zag die bewoning eruit?
- Welke waren de componenten van deze bewoning?
- Wat leren de vondsten ons over het statuut van haar bewoners?
- Hoe verhouden de jongere circulaire structuren in baksteen zich tot deze bewoning?

5. Zijn er sporen die getuigenis afleggen van de hoveniersteelt tijdens de 20^{ste} eeuw in het projectgebied?

5 Aangetroffen sites en periodes

De oudste aangetroffen artefacten zijn werktuigen en afslagen in silex uit de steentijd, vooral uit het finaalneolithicum (zie hfdstk. 6). Enkele contexten leverden ook scherven aardewerk uit de ijzertijd op. Deze zaten vervat in grond afkomstig van *red hill* site uit de ijzertijd en die wellicht tijdens de Hoge Keizertijd op de site Riethove is terechtgekomen (zie hfdstk. 7). De eigenlijke structuren dateren uit de Romeinse tijd, de volle middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, enkele subrecente structuren gerelateerd aan de serreteelt niet te na gesproken.

De Romeinse sporen (zie hfdstk. 8) bestaan uit karrensporen en zandwegen uit de 1^{ste} en vooral 2^{de} eeuw na Chr., geflankeerd door een cluster van brandrestengraven, en nederzettingssporen die zich situeerden aan de zuidoostelijke periferie van de Romeinse *vicus* en die dateren uit de periode eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw na Chr. Vier inhumatiegraven dateren wellicht uit de Late Keizertijd.

Uit de volle middeleeuwen dateren talrijke restanten van een meerfasige agrarische bewoning uit de 11^{de} - 12^{de} eeuw, die in hoofdzaak in de twee werkputten langs de Ettelgemsestraat aan het licht kwamen. Plattegronden van onder meer twee woonstalhuizen, een boerderij, een schuur en een spieker werden aangetroffen. Deze constructies waren omzoomd door een aantal grachten en greppels, en vergezeld van heel wat watergerelateerde structuren, zoals vlechtwerkwaterputten, waterkuilen en een poel.

In de 13^{de} - begin 14^{de} eeuw is er nog altijd sprake van bewoning op de site, die in tegenstelling tot de volmiddeleeuwse veel minder goed traceerbaar is. Aan het begin van de 14^{de} eeuw wordt het gebied d.m.v. palenrijen in grote rechthoekige kavels opgedeeld. Later wordt dit systeem opgegeven en vervangen door grote afwateringsgrachten.

Ergens rond het midden van de 14^{de} eeuw, op de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd, werd de zone langs de Ettelgemsestraat volledig heringericht om plaats te maken voor huizen in baksteen. De opgravingen leverden muurtjes, negatiefsporen van muren, haardvloeren, plaatselijk vloerfragmenten en een paadje in baksteen op. Daarnaast werden ook een grote kelder en beerkelders aangetroffen. De circulaire structuren in baksteen, gevonden op het achtererf, zijn misschien kuipen gerelateerd aan de leerlooierij en zouden uit een jongere fase dateren.

De jongse sporen zijn citernes die verband houden met de hoveniersteelt.

nummer van structuur	aard	datering (algemeen)	werkput-spoornummer
1	karrensporen	ROM	WP III-S3018, 3031, 3033, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3048, 3049, 3065, 3237, 3247; WP VI-S6028, 6043, 6044, 6049, 6050, 6051, 6068, 6072, 6073, 6074, 6079, 6080, 6081, 6082, 6167, 6168, 6169, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6179, 6180, 6181, 6182, 6186, 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6198, 6199, 6200, 6201, 6203, 6204, 6205, 6207, 6208, 6209, 6210, 6211, 6215, 6216, 6217, 6218, 6219, 6220, 6222, 6223, 6225, 6226, 6227, 6256, 6275
2	karrensporen	ROM	WP III-S3072, 3079, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3095, 3096, 3265; WP6-S6111, 6147
3	karrensporen	ROM	WP VI-S6027, 6233, 6234
4	karrensporen	ROM	WP II-S2091, 2154; WP III-3093, 3144, 3145, 3146, 3148, 3149, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3161, 3162, 3169, 3171, 3172, 3179, 3199, 3252, 3227
5	karrensporen	ROM	WP III-S3138, 3139, 3147, 3197, 3200, 3201, 3202, 3205, 3210; WP6-S6103, 6104, 6105
6	karrensporen	ROM	WP VI-S6070, 6071, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6126, 6127, 6128
7	karrensporen	ROM	WP I-S1111, 1114, 1132, 1165, 1171, 1180, 1181, 1188, 1204, 1210, 1224, 1225, 1243
8	karrensporen	ROM	WP II-S2009
9	karrensporen	ROM	WP II-S2004, 2006, 2007, 2008; WP III-S3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009
10	karrensporen	ROM	WP IV-S4506, 4507
11	brandrestengraf	ROM	WP III-S3127
12	brandrestengraf	ROM	WP III-S3128, 3129
13	brandrestengraf	ROM	WP III-S3112
14	brandrestengraf	ROM	WP III-S3272
15	inhumatiegraf	ROM	WP I-S1040
16	inhumatiegraf	ROM	WP I-S1065
17	inhumatiegraf	ROM	WP I-S1182
18	inhumatiegraf	ROM	WP I-S1203
19	afwateringsgreppels weg	ROM	noordelijke gracht: WP VI-S6029, 6148; zuidelijke gracht: WP III-3193, 3207, 3209; WP VI-S6012, 6013, 6100
20	gracht- en greppelstelsel	ROM	WP IV-S4458, S4455; WP V-S5191; WP V-S5014, 5032, 5033, 5195, 5251, 5255, 5256, 5324, 5517; WP V-5040, 5042, 5051, 5401, 5435, 5436; WP V-5488, 5488bis, 5490, 5553; WP V-S5040, 5470
21	gracht- en greppelstelsel	ROM	WP III-S3016-3027-3069-3074-3076-3105-3016; WP VI-S6036

22	gracht- en greppelstelsel	ROM	WP I-S1005; WII-S2029, 2030, 2032, 2033, 2067, 2069, 2071, 2076, 2111, 2112; WP III-S3050, 3056, 3058, 3059, 3061, 3062, 3072, 3078, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3093, 3097, 3206, 3250, 3257, 3264, 3266; WP VI-S6022, 6106, 6107, 6108, 6119, 6132a, 6132b, 6135, 6151, 6160, 6161, 6162
23	gracht- en greppelstelsel	ROM	WP I-S1208, 1211, 1254, 1255, 1256; WP II-2065, 2083, 2082, 2090, 2118, 2149; WP III-S3141
24	gracht- en greppelstelsel	ROM	WPI-S1157, 1158, 1173, 1217, 1220, 1326; WP III-S3178
25	gebouw	ROM	WP IV-S4611, 4024, 4025, 4044, 4206, 4040
26	losse groep paalkuilen	ROM	WP IV-S4441, 4442, 4457, 4459
27	spieker	ROM	WP I-S1101, 1106, 1119, 1124b
28	spieker	ROM	WP I-S1075, 1077, 1098, 1093
29	waterput	ROM	WP IV-S4018
30	waterput	ROM	WP IV-S4027
31	waterput	ROM	WP IV-S4461
32	waterput	ROM	WP V-S5225
33	waterput	ROM	WP V-S5590
34	waterput	ROM	WP I-S1231
35	waterput	ROM	WP I-S1300
36	waterput-kuil	ROM	WP I-S1345 en WP I-S1337
37	waterput	ROM	WP VI-S6018
38	waterput	ROM	WP VI-S6030
39	waterput	ROM	WP VI-S6213
40	laag	ROM	WP IV-S4146, 4157, 4208; WP V-S5146
41	laag	ROM	WP V-S5141, 5141b, 5188, 5278, 5279, 5280 ('vlek 1'); WP V-S5161, 5162, 5163, 5164, 5165, 5491, 5492, 5493, 5495 ('vlek 2'); WP V-S5166 ('vlek 3')
42	kuil	ROM	WP V-S5505
43	kuil	ROM	WP III-S3142
44	kuil	ROM	WP IV-S4292
45	kuil	ROM	WP IV-S4445
46	kuil	ROM	WP IV-S4046
47	kuil	ROM	WP IV-S4462
48	kuil	ROM	WP IV-S5273
49	kuil	ROM	WP V-S5357
50	kuil	ROM	WP VI-S6197
51	kuil	ROM	WP I-S1030
52	kuil	ROM	WP I-S1050
53	kuil	ROM	WP I-S1086
54	kuil	ROM	WP I-S1179
55	kuil	ROM	WP VI-S6033

56	kuil	ROM	WP IV-S4097
57	kuil	ROM	WP III-S3266
58	complex kuilen	ROM	WP III-S3225, 3226, 3552; WP VI-6092, 6093, 6094
59	kuil	ROM	WP II-S2094
60	kuil	ROM	WP I-S1215
61	kuil	ROM	WP I-S1175
62	kuil	ROM	WP II-S2005
63	kuil	ROM	WP III-S3075
64	kuil	ROM	WP III-S3098
65	kuil	ROM	WP III-S3176
66	kuil	ROM	WP III-S3102
67	kuil	ROM	WP II-S2081, S2130, 2132; WP III-S3125
68	gracht	VOM	WP IV-S4215, 4463; WP V-5175
69	greppel	VOM	WP IV-S4085, 4310?
70	greppel	VOM	WP IV-S4087
71	woonstalhuis	VOM	WP IV-S4016, 4029, 4050, 4051, 4052, 4056, 4061, 4063, 4074, 4076, 4079, 4089, 4100 (kuil), 4107, 4109, 4110, 4114, 4115, 4122, 4124, 4136, 4149, 4152, 4153 (kuil), 4155, 4161, 4237, 4242, 4257, 4261, 4268, 4269, 4271, 4291; Reparaties/latere toevoegingen: WP IV-S4014, 4032, 4043, 4055, 4068, 4069, 4070, 4073, 4077, 4094, 4095, 4097, 4111, 4112, 4123, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4138, 4139, 4140, 4151, 4154, 4158, 4160, 4219, 4239, 4258, 4265, 4267, 4270; uitbraakkuilen: WP IV-S4034, 4047, 4108
72	schuur	VOM	WP IV-S4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4378, 4381, 4384, 4385, 4398, 4400, 4403, 4404, 4406 (?), 4407, 4409, 4421, 4423, 4436, 4440
73	gebouw	VOM	WP IV-S4035, 4041, 4224, 4231, 4344, 4351, 4353 (?), 4368
74	?spieker	VOM	WP IV-S4172, 4174
75	waterput	VOM	WP IV-S4449
76	waterput	VOM	WP IV-S4430, 4496bis-4432
77	waterkuil	VOM	WP III-S3012
78	poel	VOM	WP VI-S6239
79	gracht	VOM	WP IV-S4199; WP V-S5119
80	kuil	VOM	WP V-S5471
81	woonstalhuis	VOM	WP IV-S5149, 5151, 5254, 5297, 5361, 5363, 5365, 5366 (kuil), 5377, 5382, 5390, 5392, 5394, 5415, 5417, 5419, 5421, 5428, 5496, 5509, 5512, 5519, 5528, 5529
82	cluster van paalkuilen	LAM	WP IV-S4183, 4187, 4190, 4191, 4192, 4193, 4198, 4217; WP V-5109, 5111, 5112, 5116, 5118, 5144, 5235, 5260, 5496
83	waterput	VOM	WP IV-S5456

84	cluster van kuilen	VOM	WP V-S5422, 5423, 5444, 5448, 5449, 5457, 5458-5459-5460
85	palenrij en greppel	LAM	WPI-S1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1270, 1330, 1349; WP II-2036, 2041, 2042, 2043, 4044, 2045, 2046, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2104, 2105, 2106, 2109, 2144, 2145, 2146 (palenrij) / WP I-S1259, 1339, 1342; WP II-2036, 2039 (greppel)
86	palenrij	LAM	WP IV-S4005, 4012, 4319, 4325, 4326, 4388, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4520, 4521, 4522, 4523, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643
87	greppel	LAM	WP I-S1174, WP III-S3001, 3026, 3093
88	palenrij	LAM	fase A: WP V-S530 (greppel), WP V-S5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321 (paalgaten) / fase B: WP V-S5238, 5322, 5325, 5627 (greppel), WP V-S5524, 5531, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5543, 5545, 5546 (paalgaten)
89	greppel	LAM	WP V-S5380
90	palenrij	VOM	WP V-S5462, 5489, 5552 (greppel); paalgaten niet afzonderlijk genummerd
91	afwateringsgracht	LAM	WP IV-S4000, 4210, 4244, 4246, 4247, 4248, 4285, 4286, 4284; WP V-S5100, 5101, 5102, 5145, 5258, 5259, 5401, 5402, 5403, 5404, 5431, 5432
92	afwateringsgracht	LAM/NT	WP II-S2000, 2001; WP III-S3000; WP V-S5178, 5214; WP VI-S6235
93	afwateringsgrachten	LAM	WP I-S1251, 1252, 1271, 1307; WP II-S2011, 2013, 2014, 2015, 2036
94	erfbegrenzing	LAM	WP I-S1063, 1064, 1125
95	kelder	LAM/NT	WP IV-S4175
96	waterput	LAM	WP V-S5245
97	waterput/waterkuil	LAM	WP V-S5222, 5264, 5313,
98	beerput	LAM/NT	WP IV-S4321
99	beerput	LAM/NT	WP IV-S4023
100	kuil	LAM/NT	WPV-S5623
101	kuil	VOM	WPIV-S4088
102	greppel	VOM	WP IV-S4231
103	greppel	VOM	WP IV-S4229
104	kuil	LAM/NT	WP IV-S4343
105	beerput	LAM/NT	WP IV-4429
106	greppel	VOM	WP V-S5137
107	gracht	VOM	WP V-S5117, 5277
108	greppel	LAM	WP V-S5241, 5291
109	poel	LAM	WP I-S1328
110	kuil	VOM	WP IV-S4091

111	kuil	LAM	WP V-S5339
112	kuil	LAM	WP V-S5340
113	kuil	LAM	WP V-S5381
114	kuil	LAM	WP V-S5386
115	kuil	LAM	WP V-S5387
116	kuil	LAM	WP V-S5388
117	kuil	LAM	WP V-S5388
118	kuil	LAM	WP IV-S4302
119	kuil	LAM/NT	WP V-S5331
120	kuil	LAM/NT	WP IV-S4393
121	kuil	LAM/NT	WP V-5323
122	kuil	LAM/NT	WP V-5607
123	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5000, 5001, 5002, 5003 en 5004
124	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5011
125	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5030
126	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5052
127	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5040
128	haardvloer	LAM/NT	WP V-S5039
129	kleine vierkante structuur in baksteen	LAM/NT	WP V-S5039bis

Tabel 5.1. Structurenlijst. Legende: ROM = Romeins, VOM = volle middeleeuwen, LAM = late middeleeuwen, NT = nieuwe tijd, SR = subrecent.

6 Steentijdvondsten

(Joris Sergant & Wouter Dhaeze)

Er werden 28 silex-fragmenten ingezameld (determinatie door Joris Sergant). De weinige gidsfossielen wijzen in de richting van de *Groupe de Deûle-Escaut* (MARTIAL, PRAUD & BOSTYN 2004), nl. 2 microgetande artefacten (fig. 6.1: 4217 en 5600) en één getand artefact. Deze Noord-Franse cultuur met uitloper in de Vlaamse zandstreek situeert zich tijdens het finaalneolithicum. Ze kan grosso modo worden gedateerd in de eerste helft van het 3^{de} millennium voor Chr. De andere werktuigen en werktuigfragmenten aangetroffen op de site Riethove kunnen daar bij aansluiten. Deze artefacten sluiten mooi aan bij deze aangetroffen op de sites Waardamme-Vijvers (DEMEYERE, BOURGEOIS & CROMBÉ 2004) en Waardamme-Uitbergen. Ook de globaal bekeken goede kwaliteit vuursteen met – opvallend – slechts een paar stukken in mijnsilex is vergelijkbaar met de hierboven vermelde sites.

De meeste fragmenten werden gevonden in Romeinse sporen. Er tekent zich daarbij geen duidelijke concentratie af van silex-fragmenten. Sporen uit de prehistorie zijn bovendien niet aangetroffen of zijn niet als dusdanig herkend. Ook prehistorisch aardewerk werd niet aangetroffen.

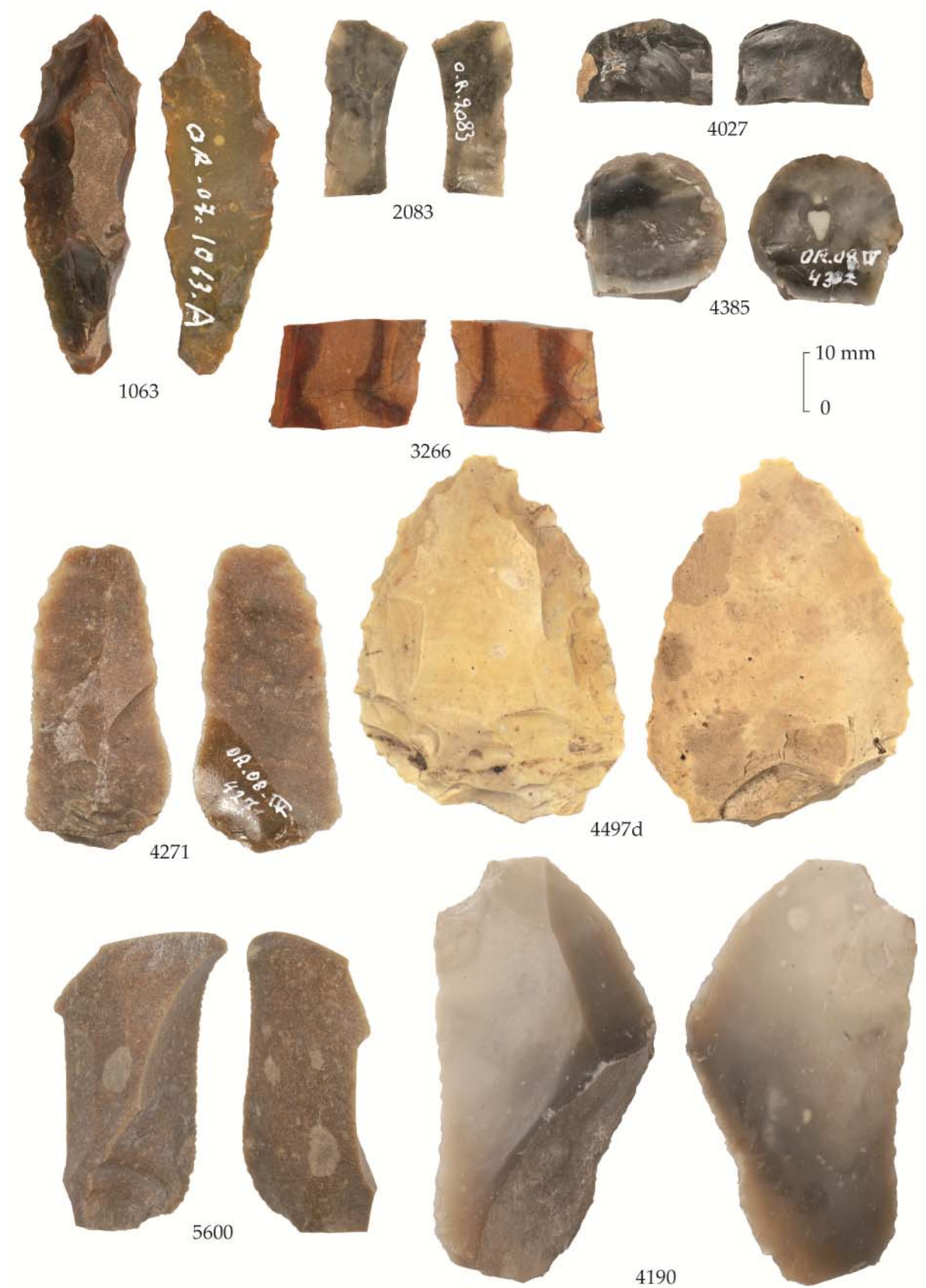


Fig. 6.1. Selectie lithisch materiaal. Schaal 1:1.



Fig. 6.2. Selectie lithisch materiaal (vervolg). Schaal 1:1.

Spoornr.	Artefact	Opmerking	Afbeelding
1063	bifaciaal bewerkt en aangepunt werktuig		Fig. 6.1
1086	afslag	bruine variant van 'grijze gevlekte Scheldevallei-vuursteen'	
1115	afslag	bruine variant van 'grijze gevlekte Scheldevallei-vuursteen'	
1133 - 1134	afslag	mijnsilex - beschadigd	
1182	onbepaald werktuigfragment	zwaar verbrand - vermoedelijk op massieve kling	
1182	afslagfragment	matig verbrand	
1231	gepolijst brokstuk	mogelijk mijnsilex	
2083	distaal microklingfragment	met enkele gebruiksretouches?	
2083	afslagfragment	mijnsilex met bruine patina	Fig. 6.1
2130	afslagfragment	met pseudoretouches	
3266	mediaal klingfragment	bruinegepatineerd - met parallelle ribben - één beschadigde boord (ventraal)	Fig. 6.1
3276	gepolijste afslag		
4027	schrabberfragment	'grijze gevlekte Scheldevallei-vuursteen'	Fig. 6.1
4149	afslag	zwaar verbrand - beschadigd	
4215	afslag		
4152	afslag		
4190	afslag met gebruiksretouches	distaal afgebroken - distaal rechts enkele mogelijk echte retouches	Fig. 6.1
4271	microdenticulé op gepolijste microkling	linkerboord	Fig. 6.1
4385	geretoucheerde afslagschrabber		
4497d	getande gepolijste afslag	beide zijden geretoucheerd (i.e. links schuin en rechts vlak schubvormig)	Fig. 6.1
laag onder 5131	geretoucheerde kling met gebruiksretouches	distaal rechts vlakke, ventrale retouches; mediaal en distaal rechts gebruiksretouches	Fig. 6.2
5146	gepolijst afslagfragment	met beschadigde boord	
5146	kernrandafslag	atypisch - 'grijze gevlekte Scheldevallei-vuursteen'	
5169	afslag	mogelijk afgehaakt van paleolithisch artefact (dorsaal: glanspatina en verwering)	
5191	geretoucheerde afslag	beide boorden bezitten fijne retouches	
5195	gepolijste afslag	mijnsilex	
5600	microdenticulé op massieve gepolijste microkling	op rechterboord - vuursteen vergelijkbaar met 4271	Fig. 6.1
6109	microkling	onregelmatig	

Tabel 6.1. Lijst met gedetermineerde silex-fragmenten.

7 Aardewerkvondsten uit de ijzertijd

Enkele contexten in de noordwestelijke hoek van WP IV leverden scherven aardewerk uit de ijzertijd op. Dit materiaal kwam aan het licht in een laag met verbrande aarde (laag 40 - WP IV-S4146 (fig. 7.1) (zie hfdstk. 8.4.5.2) en in de vulling van enkele volmiddeleeuwse paalkuilen die deze laag snijden (WP IV-S4192 en 4149). Deze scherven zijn wellicht niet afkomstig van structuren van ter plaatse. Op de site werden geen sporen uit de ijzertijd aangetroffen.



Fig. 7.1. Zicht op de laag met rood verbrande grond in WP IV.

De scherven kunnen in twee grote groepen worden opgesplitst. De 'fijnere' groep bestaat uit scherven met gepolijste wanden, met onder meer een randscherf van een geknikte kom, twee fragmenten van een S-vormige schaal en een randscherf van een pot met verdikte naar binnen gebogen rand. De 'grovere' groep omvat dikwandig materiaal dat zich nog eens laat opsplitsen tussen 'besmeten' aardewerk en aardewerk zonder behandeling. Hieronder worden de scherven meer in detail per context besproken.



Fig. 7.2. Laag 40. WP IV-S4146. Selectie van het ijzertijdaardewerk uit laag 40. Groep met gepolijste wanden.

Fig. 7.3. Laag 40. WP IV-S4146. Selectie van het ijzertijdaardewerk uit laag 40. Groep met 'besmeten' buitenwand (links) en dikke scherven zonder specifieke wandafwerking (rechts).



Fig. 7.4. Laag 40. WP IV-S4146. Selectie van het ijzertijdaardewerk uit laag 40. Restgroep.

Laag 40 (WP IV-S4146, 4157, 4208; WP V-S5146)

In laag 40 werden een vijftiental scherven ijzertijdaardewerk. Hoewel al het materiaal handgevormd is er toch een grote variatie te noteren in het baksel, de dikte en de afwerking. De vijftien scherven hebben we in vier groepen onderverdeeld:

- een groep met gepolijste wanden,
- een groep met 'besmeten' buitenwand,
- een groep met een dikke scherven en zonder specifieke wandafwerking, en
- een restgroep.

De groep met gepolijste wanden omvat onder meer een randscherf van een geknikte kom, twee fragmenten van een S-vormige schaal en een randscherf van een pot met verdikte naar binnen gebogen rand.

Twee scherven, de ene 14,5 mm dik, de ander 11 mm dik, zijn voorzien van een 'besmeten' afwerking.

Twee wandscherven, 10,5, respectievelijk 11,5 mm dik, vertonen ruwe wanden. De fragmenten van deze en vorige groep kunnen misschien als technisch aardewerk worden bestempeld.

Vijf scherven, met variërende magering en wandafwerking, vormen de restgroep.

WP IV-S4192

Tijdens het couperen van een volmiddeleeuwse paalkuil in de NO hoek van WP IV (S4192), werd een bijkomende ijzertijdscherf aangetroffen. Het betreft een randscherf van een geknikte kom. De scherf, die verbrand is, heeft een baksel die gemagerd is met chamotte. De wand was oorspronkelijk rood gepolijst.

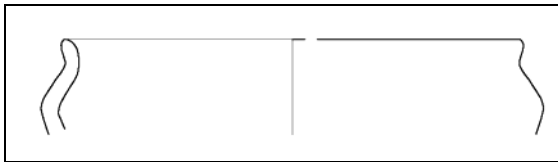


Fig. 7.5. WP IV-S4192. Randscherf van een ijzertijdkom. Schaal 1:3.

Betekenisvol is dat al deze scherven vervat zijn in de rode aarde (laag 40) en in sporen die veel later door dezelfde aarde zijn ingegraven (volmiddeleeuwse paalkuilen). De aanwezigheid van briquetage-pijlertjes⁸ doet vermoeden dat deze grond misschien afkomstig is van een vlakbij gelegen zogenaamde *red hill* site waar zoutziedersactiviteiten plaatsgrepen. Een '*red hill*' ('rode heuvel') is een archeologische term gebruikt voor de kleine heuvels met een rode kleur, die in de kustgebieden en getijdengebieden van Zuidoost-Engeland worden aangetroffen, maar dus ook in andere kustgebieden voorkwamen. Deze '*red hills*' zijn het resultaat van generaties van zoutproductie. De rode kleur wordt veroorzaakt door het rood verbrande afval van de kleien structuren gebruikt in het zoutproductieproces (briquetage).

Een deel van het grover ijzertijdaardewerk is misschien te bestempelen als technisch aardewerk dat gebruikt werd in de zoutziedersinstallaties (zoutbakjes, balken van de ovenroosters, *hand-bricks*, ovens, ...). Aangezien er in laag 40 ook heel wat Romeinse scherven zijn aangetroffen, is het niet duidelijk of de briquetage-pijlers uit de Romeinse periode, uit de ijzertijd of uit beide periodes stammen. Een datering in de ijzertijd is zeker niet uit te sluiten. Briquetagesites uit de ijzertijd met ronde en vierkante pijlertjes in combinaties met La Tène aardewerk zijn in het Vlaamse kustgebied aangetroffen op de sites Brugge Fort Lapin (THOEN 1978, 54, 55, Fig. 7; THOEN 1987, 55, 56, fig. 27), De Panne (De Panne I, II en III, Oosthoekduinen) (THOEN 1978, 50-51; DEWILDE & WYFFELS 2003, 54) en Veurne-Stabelincksleed (DE CEUNYNCK & TERMOTE 1987, 80, fig. 5).

⁸ De briquetage wordt besproken in het hoofdstuk over laag 40 (hfdstk. 8.4.5.2).

8 De Romeinse periode

8.1 Beschrijving van de site

Romeinse sporen werden verspreid aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. De meerderheid van de sporen bevindt zich evenwel in de zuidelijke helft van het opgravings-terrein (fig. 8.1). De bevolking maakte dus niet enkel gebruik van het hoogste deel van de zandrug, dat in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied ligt, maar ook van de flanken en de lager gelegen gedeeltes, waar het soms drassig kon zijn.

De sporen bestaan in hoofdzaak uit enerzijds clusters van karrensporen, anderzijds configuraties van grachten en greppels waarbinnen en waarop zich talrijke waterputten en diverse types van kuilen bevinden. Daarnaast troffen we ook kleine groepjes van paalkuilen aan, waarvan enkele te herleiden zijn tot bijgebouwtjes. Duidelijke sporen van huisplattegronden kwamen niet aan het licht. In de zuidelijke werkputten kwamen ook één cluster van brandrestengraven uit de Hoge Keizertijd en vier inhumatiegraven, wellicht uit de Late Keizertijd, aan het licht.

8.2 Situering van de site binnen de Romeinse nederzetting

De site ligt langs de zuidoostelijke periferie van de nederzetting. Uit het ontbreken van duidelijke huisplattegronden kan worden afgeleid dat men zich buiten het bewoonde gedeelte van de nederzetting bevond. Op basis van de huidige inzichten denkt men dat het centrale deel van de nederzetting zich ten westen van het fort bevond, onder 't Hooghe.

In deze percelen vonden wellicht diverse agrarische en ambachtelijke activiteiten plaats. Drenkpoelen wijzen op de aanwezigheid van kleinschalige veeteelt. Ook het natuurwetenschappelijke onderzoek uitgevoerd op de site Ter Beke wijst op veeteelt. Er zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van kleinschalige pottenbakkerijen, zoals fragmenten van een geperforeerde plaat van een pottenbakkersoven. Opvallend is de grote hoeveelheid aan waterputten die wellicht nodig was voor ambachten waarbij de aanwezigheid van zuiver water nodig was.

8.3 Ruimtelijke organisatie

De Romeinse bewoningssporen laten zich duidelijk opsplitsen in een noordelijke en een zuidelijke zone, gescheiden door een brede band van karrensporen. De noordelijke zone ligt in werkputten IV en V, de zone met karrensporen in de noordelijke helft van WP II, III en VI en de zuidelijke zone in de zuidelijke helft van WP II, III en VI en in WP I.

In een eerste periode liep een W-O lopende zandweg, die op één plek geflankeerd was door een cluster van brandrestengraven.

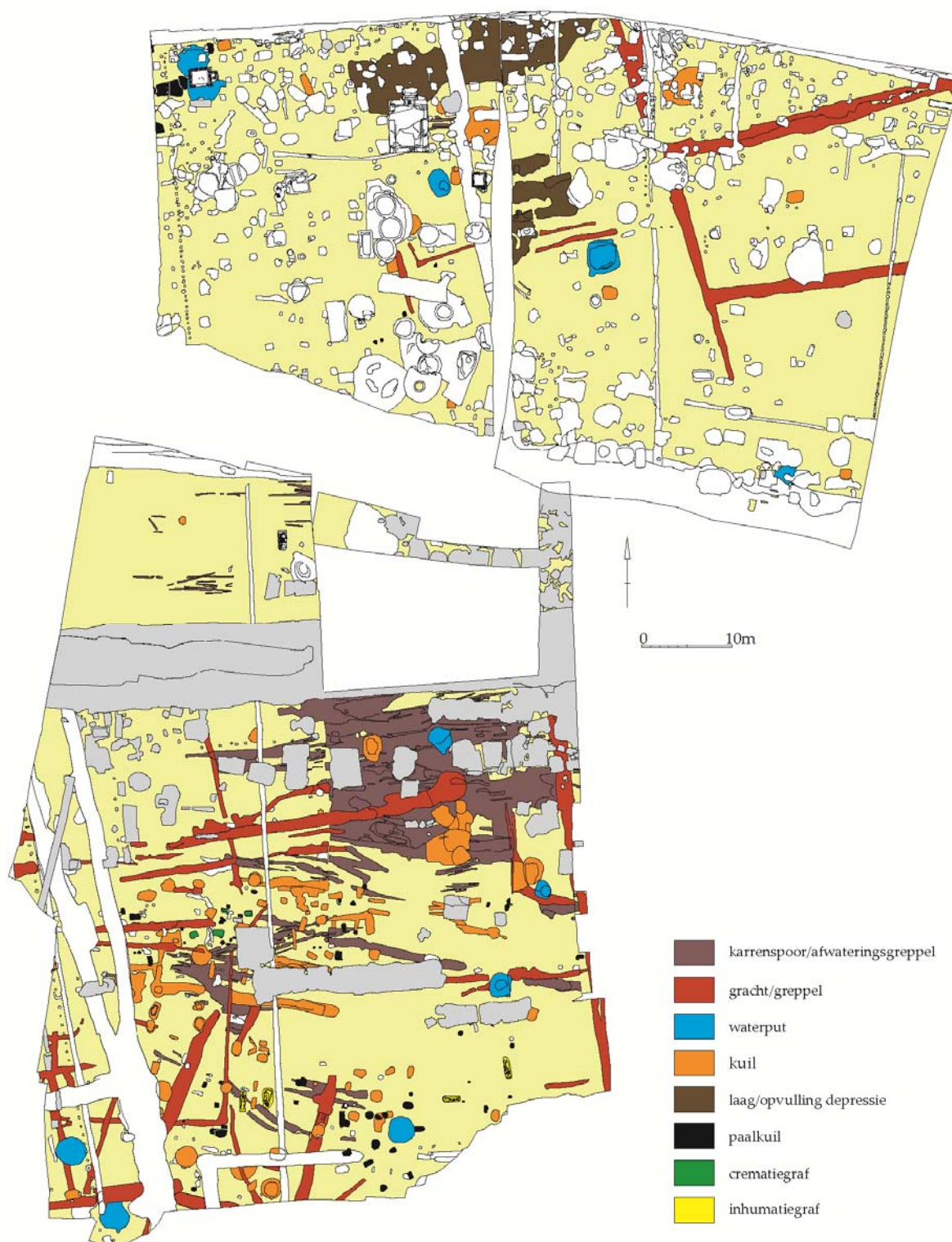


Fig. 8.1. Allesporenkaart met de sporen uit de Romeinse tijd opgelicht in een kleur.

In een volgende periode, vanaf het eind van de 2^{de} eeuw (of uiterlijk het begin van de 3^{de} eeuw), tot en met het einde van de 3^{de} eeuw, werd het gebied d.m.v. grachten en greppels in kleine en grote vierkante en rechthoekige percelen opgedeeld. Deze gracht- en greppelsystemen vertegenwoordigen meerdere fasen en staan in associatie met waterputten, waterkuilen, poelen en diverse types kuilen. De eerste fase wordt vertegenwoordigd door een aantal NNW-ZZO georiënteerde greppels en grachten, waarvan de tussenafstand

varieert van ca. 26,50 m tot ca. 32 m⁹. Toevallig of niet hebben deze grachten dezelfde oriëntatie als de structuren van het *castellum*. Het is niet uit te sluiten dat deze systematische uitbouw van de nederzetting het directe gevolg was van de constructie van het eerste *castellum* op het einde van de 2^{de} eeuw. De datering van het graven van de grachten en greppels, de oriëntatie en de maatvoering zijn hiervan indicatoren.

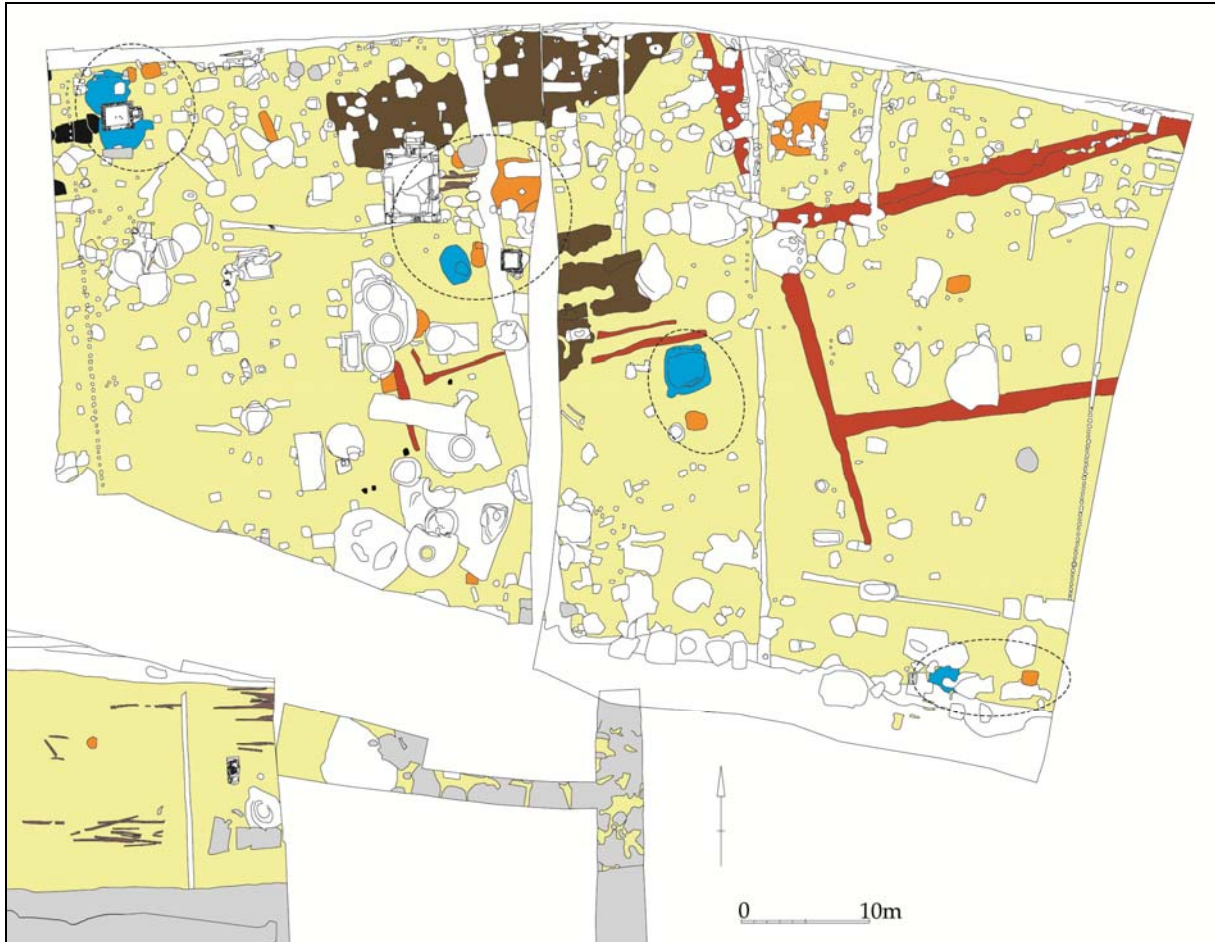


Fig. 8.2. Kaart van de noordelijke werkputten met in het kleur de Romeinse sporen. De clusters waterput - kuil(en) zijn in stippellijn aangeduid.

Opvallend is dat in de noordelijke zone, in tegenstelling tot de zuidelijke zone, de Romeinse sporen elkaar niet oversnijden (fig. 7.2). Daardoor is het niet mogelijk een relatieve chronologie op te stellen en kunnen enkel de vondsten en de oriëntatie van de sporen ons iets leren over hun ouderdom. In de noordelijke zone lijkt zich ook een vast patroon af te tekenen. De waterputten en kuilen lijken zich te clusteren. Bovendien ligt er binnen een door een greppel of gracht afgebakende zone slechts één waterput, die eventueel wel een herbouw kan hebben gehad, zoals het geval is voor het groepje waterputten in de noordwestelijke hoek van het opgravingsterrein. In totaal werden er vier clusters onderscheiden. De datering van de structuren is wel dezelfde als die van de sporen in de zuidelijke zone.

Vanaf het einde van de 3^{de} eeuw evolueert het gebied weer naar een doorgangsgebied. Er zijn geen bewoningssporen die de kaap van ca. 300 na Chr. overschrijden. Een eindje ten

⁹ Het lijkt erop dat men bij het uitzetten van deze percelen een vaste maatvoering gebruikte, waarbij als basis de Romeinse voet (*pes monetalis* = 29,7 cm) werd gebruikt.

zuiden van de Laat-Romeinse karrensporen werden twee groepjes van twee inhumatiegraven aangetroffen. Door het gebrek van vondsten kunnen deze niet precies worden gedateerd, maar ze horen misschien tot dezelfde periode als het Laat-Romeinse inhumatiegrafveld aangetroffen langs de oostrand van de site Bellerochelaan, op zo'n 200 m ten O van de site Riethove.

8.4Nederzettingselementen

8.4.1 Karrensporen en afwateringsgreppels weg

8.4.1.1 Algemeen

In de vier zuidelijke werkputten (WP I, II, III en VI) zijn verspreid over het grootste deel van het terrein individuele karrensporen, accumulaties van karrensporen en enkele afwateringsgreppels die een zandweg afbakenen, aangesneden. Er zijn in totaal 9 clusters te onderscheiden (karrensporen 1 t.e.m. 9) die op basis van hun oriëntaties nog eens in 5 tracés kunnen worden opgedeeld:

- tracé A: karrensporen 1 (ONO-WZW)
- tracé B: karrensporen 2, 3 en 4 (OZO-WNW)
- tracé C: karrensporen 5 en 6 (NO-ZW)
- tracé D: karrensporen 7 (ZO-NW)
- tracé E: karrensporen 8 en 9 (O-W)

In de NO-hoek van WP IV werden ten slotte ook vier korte stukken karrensporen met een ZW-NO oriëntatie aangetroffen (karrensporen 10).

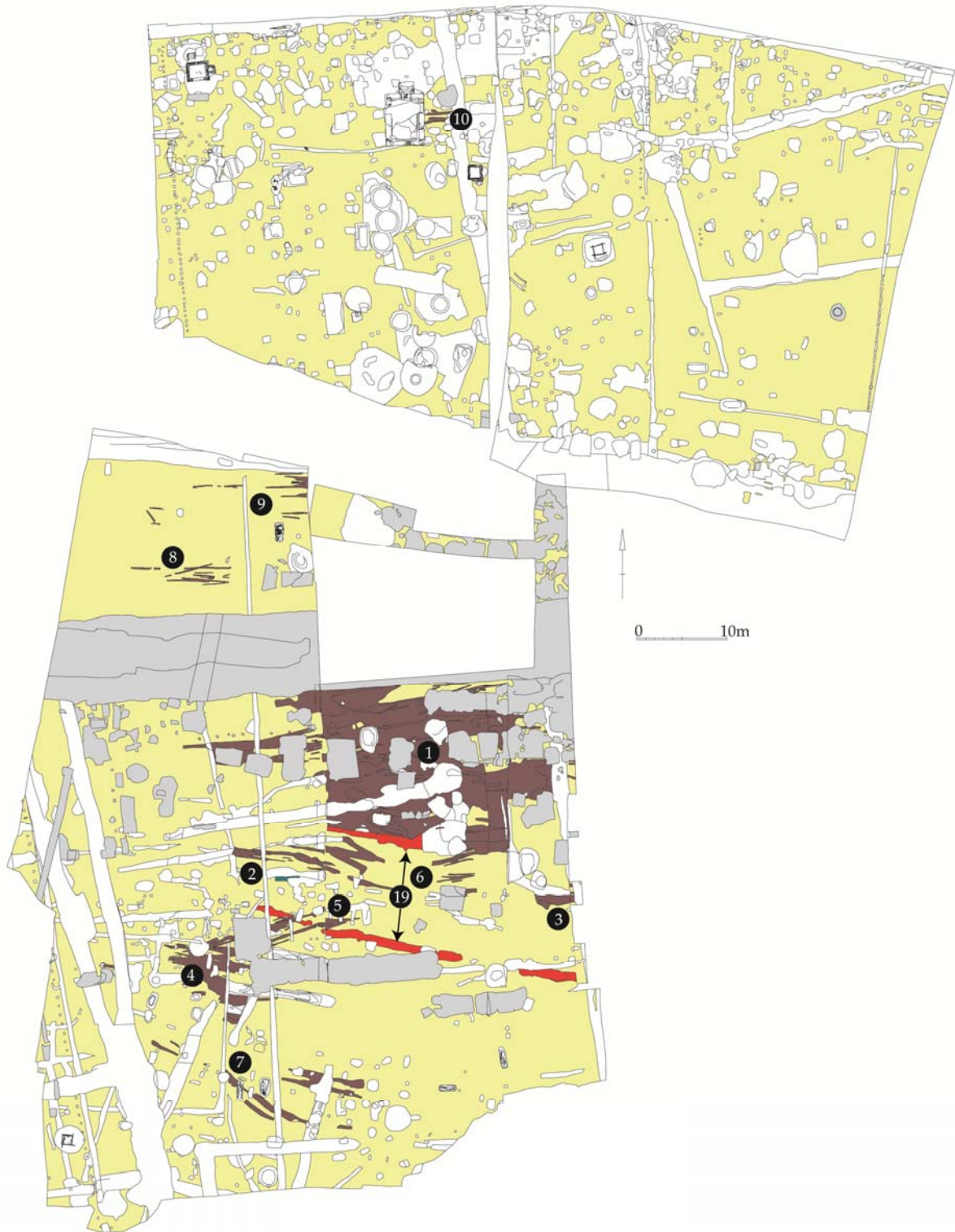


Fig. 8.3. Allesporenkaart met aanduiding van de karrensporen 1 t.e.m. 9 en afwateringsgreppels weg 19.

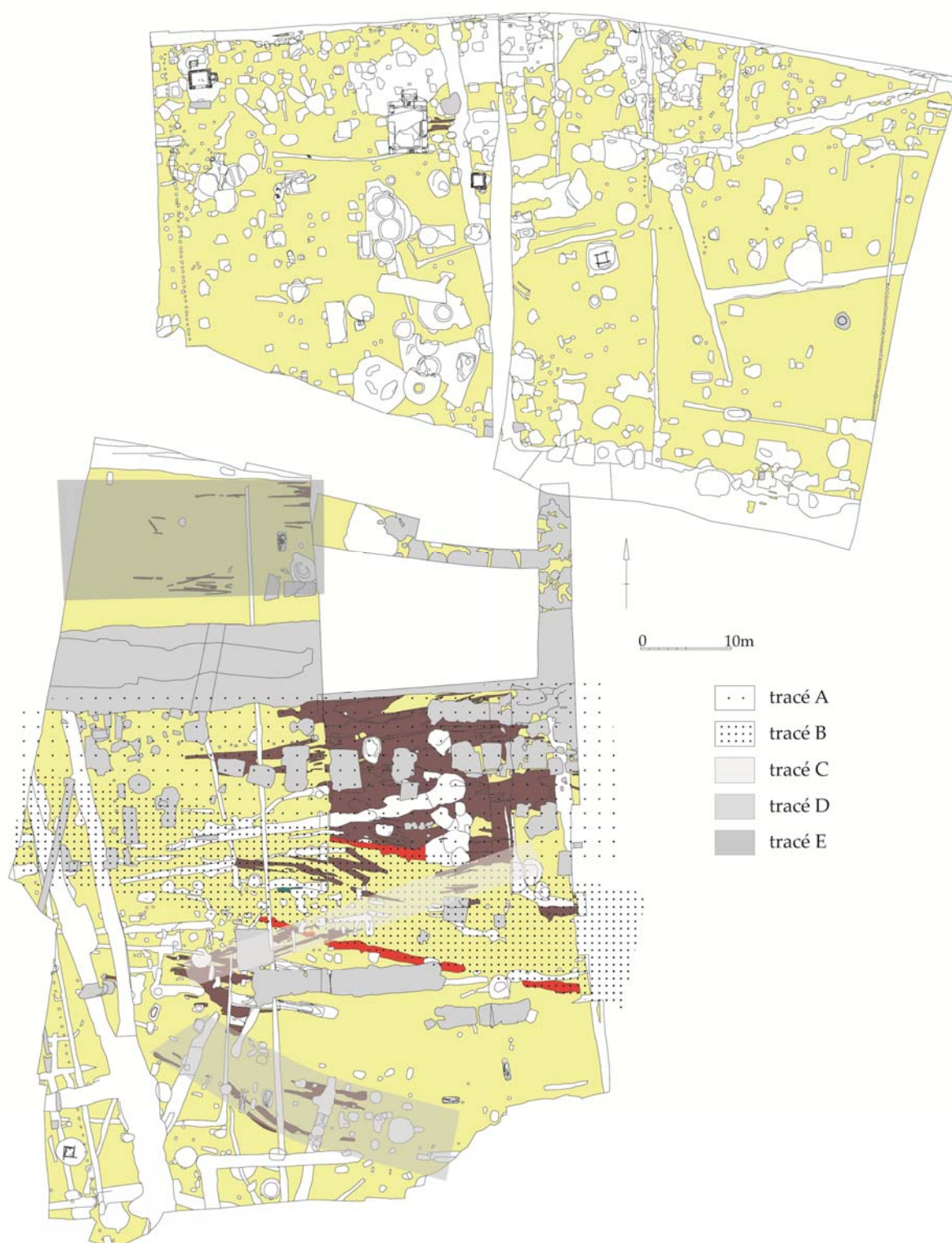


Fig. 8.4. Allesporenkaart met aanduiding van de verschillende zandwegentracés.

8.4.1.2 Beschrijving van de (accumulaties van) karrensporen en afwateringsgreppels van de zandweg

Karrensporen 1 / WP III-S3018, 3031, 3033, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3048, 3049, 3065, 3237, 3247, 3262; WP VI-S6028, 6043, 6044, 6049, 6050, 6051, 6068, 6069, 6072, 6073, 6074, 6075, 6079, 6080, 6081, 6082, 6152, 6154, 6163, 6167, 6168, 6169, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6179, 6180, 6181, 6182, 6186, 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6198, 6199, 6200, 6201, 6203, 6204, 6205, 6207, 6208, 6209, 6210, 6211, 6215, 6216, 6217, 6218, 6219, 6220, 6222, 6223, 6225, 6226, 6227, 6256, 6275

Onderzoek

Accumulatie van karrensporen in het centrale deel van werkputten II, III en VI. De breedte van deze accumulatie bedraagt minstens 24,68 m. Een recente verstoring die de noordzijde van deze accumulatie snijdt, maakt het onmogelijk om te bepalen wat de exacte breedte van deze accumulatie is. De karrensporen zijn ONO-WZW georiënteerd. Op sommige plaatsen waren de karrensporen individueel van elkaar te onderscheiden. Waar de kraan de bovenlaag minder diep had afgescheept, vormden de karrensporen grote, bleekwitgrijze, amorse vlekken. De bleekwitgrijze vulling is te interpreteren als stuifzand dat in de karrensporen waaide. Concentraties van brokken dakpan en fragmenten natuursteen worden geïnterpreteerd als opgevulde depressies, veroorzaakt door het wegzakken van karren.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten (selectie)

-6028-1: Fragment van een spiraalfibula in koperlegering.

-6193-1: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 n. Chr.



Fig. 8.5. Karrensporen 1. WP VI-S6028. Vondstnummer 6028-1. Groot fragment van een spiraalfibula in koperlegering.

Fig. 8.6. Karrensporen 1. WP VI-S6193. Vondstnummer 6196-1. Fragment glas (foto Peter Cosyns).

Karrensporen 2 / WP III-S3072, 3079, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3095, 3096, 3265; WP VI-S6111, 6138, 6141, 6143, 6144, 6145, 6146, 6147

Onderzoek

Cluster van een tiental karrensporen met WZW-ONO verloop. Deze cluster vormt samen met karrensporen 3 en 4 een mogelijk tracé.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten (selectie)

-3086-1: Groot deel van een spiraalfibula in koperlegering.

-6144-1: Fragment van een scharnierfibula in koperlegering (geelkoper).



Fig. 8.7. Karrensporen 2. WP III-S3086. Vondstnummer 3086-1. Grootste deel van een spiraalfibula in koperlegering.

Fig. 8.8. Karrensporen 2. WP VI-S6144. Vondstnummer 6144-1. Fragment van een scharnierfibula in koperlegering.

Karrensporen 3 / WP VI-S6027, 6028, 6233, 6234

Onderzoek

Cluster van twee individueel van elkaar te onderscheiden karrensporen en een accumulatie van karrensporen met OZO-WNW verloop. Deze cluster vormt samen met karrensporen 2 en 4 een mogelijk tracé.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Afwateringsgreppels weg 19 / noordelijke gracht: WP VI-6148; zuidelijke gracht: WP III-3193, 3207, 3209; WP VI-S6012, 6013, 6100

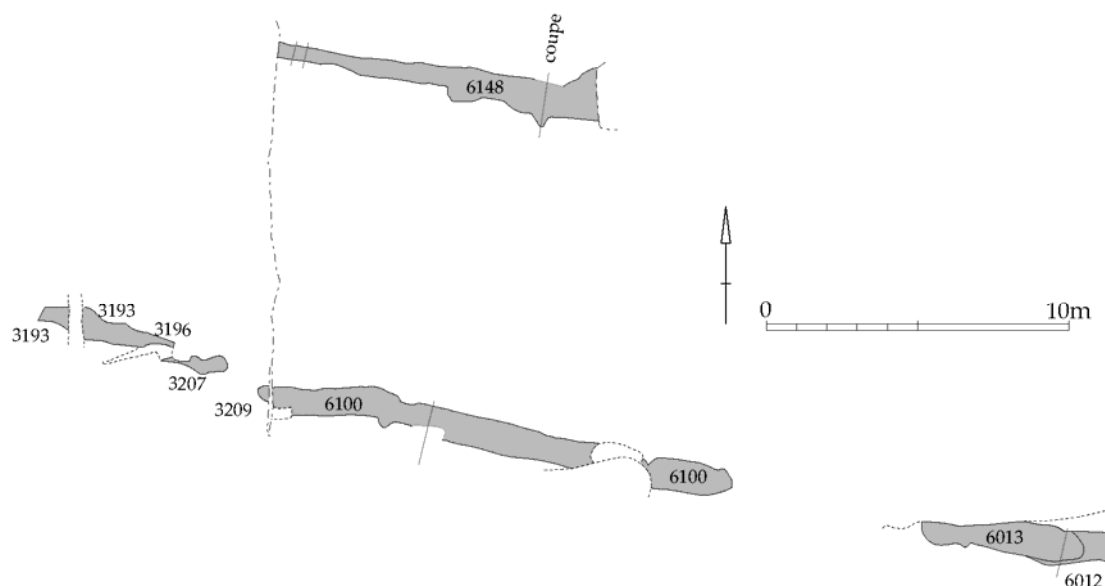


Fig. 8.9. Afwateringsgreppels weg 19. Algemeen plan. Schaal 1:250.

Onderzoek

Uit het onderzoek op de site Bellerochelaan blijkt dat twee grachten die de zuidelijke werkputten in oost-westelijke richting snijden afwateringsgreppels van een weg zijn. Op basis van hun oriëntatie zijn ze te koppelen aan karrensporen 2 en 3 (= tracé B). Binnenwerks gemeten, liggen de grachten ca. 10 m van elkaar verwijderd.

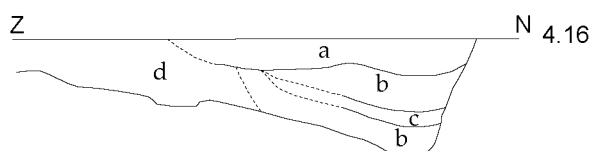


Fig. 8.10. Afwateringsgreppels weg 19. WP VI-S6148. Coupe. Schaal 1:30.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.). De vondst van een breed uitgehamerde fibula in één van de greppels plaats het/de gebruik/opgave van de zandweg minstens tot het einde van van de 2^{de} eeuw na Chr.

Vondsten (selectie)

-6148-1: Groot fragment van een breed uitgehamerde *fibula* (HEEREN & VAN DER FEIJST 2017, type 48). De beugel is in de lengterichting versierd met ingeponste puntversiering. De versiering op de beugel laat toe het type te vernauwen tot subtype 48b. Koperlegering. Datering: 170/200-300 na Chr.



Fig. 8.11. Afwateringsgreppels weg 19. WP VI-S6148. Vondstnummer 6148-1. Fragment van een fibula in brons. Schaal 1:1.

Beschrijving lagen

S6148-coupe

- a: heterogeen, grijs zand
- b: heterogeen, witgrijs zand met bruine, humeuze vlekken
- c: donkergrijze vette lens
- d: homogeen, witgrijs zand; onderdeel van een windval

Karrensporen 4 / WP II-S2091, 2138, 2154; WP III-3093, 3144, 3145, 3146, 3148, 3149, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3161, 3162, 3169, 3171, 3172, 3179, 3180, 3181, 3199, 3217, 3252, 3227

Onderzoek

Cluster van individueel van elkaar te onderscheiden karrensporen en accumulatie van karrensporen met OZO-WNW verloop. Deze cluster vormt samen met karrensporen 2 en 3 een mogelijk tracé.



Fig. 8.12. Karrensporen 4. Algemeen zicht (witte smalle banden en amorfe vlekken). Opname vanuit ZW.

Fig. 8.13. Karrensporen 5. Algemeen zicht. Opname vanuit ZW.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Karrensporen 5 / WP III-3138, 3139, 3147, 3197, 3200, 3201, 3202, 3205, 3210; WP VI-S6103, 6104, 6105

Onderzoek

Cluster van individuele karrensporen en accumulatie van karrensporen met een NO-ZW verloop. Enkele karrensporen zijn terug te brengen tot een *wheel track* met een breedte van ca. 1,30 m (WP III-S3197, 3205). Deze cluster vormt samen met karrensporen 6 een mogelijk tracé.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Karrensporen 6 / WP VI-S6067, 6070, 6120, 6121, 6122, 6124, 6125, 6126, 6217, 6128

Onderzoek

Cluster van een tiental individuele karrensporen met een NO-ZW verloop. Deze cluster vormt samen met karrensporen 5 een mogelijk tracé.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Karrensporen 7 / WP I-S1111, 1114, 1132, 1165, 1171, 1180, 1181, 1188, 1204, 1210, 1224, 1225, 1243

Onderzoek

Tiental delen van karrensporen met een ZO-NW verloop. In deze cluster laten zich twee *wheel tracks* met een breedte van ca. 1,30 m (WP I-S1111, 1114, 1165, 1167), respectievelijk ca. 1,00 m (WP I-S1124, 1125, 1132, 1171, 1180, 1181, 1188, 1210) onderscheiden.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.). Op basis van een scherf versierde *terra sigillata* in S1181 kan het gebruik van de zandweg tot minstens het einde van de 2^{de} eeuw worden geplaatst.

Vondsten (selectie)

-1181-1: Wandscherf van een Drag. 37. TRI SA. Eierlijst van Amator (cf. Fölzer 952). Pygmee?
Datering: eind 2^{de} tot begin 3^{de} eeuw (HULD-ZETSCHKE 1972).



Fig. 8.14. Karrensporen 7. WP I-S1181. Fragment terra sigillata. Schaal 1:2.

Karrensporen 8 / WP II-S2009

Onderzoek

Cluster van een tiental karrensporen. De overgrote meerderheid van de karrensporen heeft een O-W verloop; een drietal heeft een ONO-WZW verloop. Deze cluster vormt samen met karrensporen 9 een mogelijk tracé.

Datering

Periode I (ca. ... - eind 2^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Karrensporen 9 / WP II-S2004, 2006, 2007, 2008; WP III-S3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009

Onderzoek

Groep van een vijftiental karrensporen met een O-W verloop. Ze vormt samen met karrensporen 8 een tracé.

Datering

Periode III (4^{de} eeuw-begin 5^{de} eeuw). De aanwezig van een scherp radjessigillata uit het einde van de 4^{de} eeuw-begin 5^{de} eeuw toont aan dat deze zandweg tijdens de Laat-Romeinse tijd in gebruik was.

Vondsten (selectie)

-3008-1: Wandscherf met radstempelversiering van een Chenet 320. ARG SA. De versiering is van het type UC-165, een vrij zeldzaam type rolstempel. Dit type rolstempel werd tevens meermaals opgemerkt op de site Spegelaere en dan specifiek in de zwarte laag. Het type dateert IVd-Va (determinatie: Wim Dijkman).

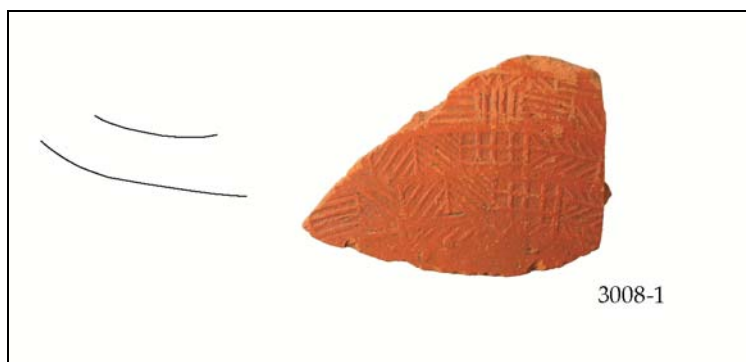


Fig. 8.15. Karrensporen 9. WP III-S3008. Fragment terra sigillata. Schaal 1:1.

Karrensporen 10 / WP IV-S4506, 4507

Onderzoek

In de NO hoek van WP IV werden ten zuiden van laag 40 vier korte stukken karrensporen met een O-W oriëntatie aangetroffen. Deze werden visueel pas zichtbaar na een derde verdieping van WP IV.

8.4.1.3 Discussie

Gezien de breedte van de zone met karrensporen, vertegenwoordigen deze tracés misschien verschillende fasen van de Zandstraat. De Zandstraat was de Romeinse weg die Oudenburg met Brugge verbond en vervolgens met Aardenburg (THOEN 1978, 75; THOEN & VANHOUTTE 2004, 53). Deze weg lag op de opduikende pleistocene dekzandrug. Ook later, tijdens de (vroeg) middeleeuwen vervulde ze nog een belangrijke rol, zoals de talrijke sites uit die periode langs de Ettelgemsestraat te Oudenburg ('t Vrijboompje) en langs verschillende wegen in het centrum van Ettelgem getuigen (Dorpsstraat, Oude Kerkstraat en Vijfwegstraat) aantonen (HOLLEVOET 1987; PATROUILLE & VANHOUTTE 2002; HOLLEVOET 2003).

Karrensporen 1 t.e.m. 9 zijn de stratigrafisch oudste sporen op de site. In de opvulling van deze karrensporen werd zo goed als geen diagnostisch materiaal aangetroffen en laat dus geen scherpe afbakening toe. Deze fase kan tijdens de Hoge Keizertijd worden geplaatst. Het zuidelijke deel van de zone met karrensporen werd op het einde van de 2^{de} eeuw of het begin van de 3^{de} eeuw in loten opgedeeld. Het is mogelijk dat tijdens het in gebruik nemen van dit gebied de zandweg werd verlegd in noordelijke richting, tot ter hoogte van de Ettelgemsestraat. Een scherp radjessigillata in karrensporen 9 toont aan dat het gebied tijdens de Late Keizertijd wellicht opnieuw als doorgangsweg fungeerde.

8.4.2 Grachten en greppels

8.4.2.1 Algemene bespreking

Op het opgravingsterrein zijn talrijke grachten en greppels herkend (fig. 8.16). Een deel van de grachten kan een afwaterende functie hebben gehad, zeker deze in de lager gelegen delen van het terrein. Het terrein moest ontwaterd worden omdat in de bodem klei-aanrijkingshorizonten aanwezig zijn. De grachten en greppels die vierkante of rechthoekige

configuraties vormen, zijn veeleer te interpreteren als zones waarbinnen diverse activiteiten plaatsvonden. Op de site Riethove is het niet onmiddellijk duidelijk dat men een vaste maat hanteerde. Wanneer men de gegevens van de sites Ter Beke (HOLLEVOET 199a) en Bellerochelaan naast die van de site Riethove legt, dan lijkt dit wel degelijk het geval te zijn geweest.

De grachten en greppels in de noordelijke werkputten lijken in één beweging te zijn aangelegd. Ze volgen dezelfde oriëntatie en delen het gebied in rechthoekige blokken in. In de zuidelijke werkputten is er sprake van meerdere fasen en van 'gesloten' en 'open' systemen. Op basis van de vondsten vervat in de opvulling van de grachten en greppels kan worden gesteld dat ze pas vanaf het einde van de 2^{de} eeuw werden aangelegd. Ze waren in gebruik tot en met het midden van de 3^{de} eeuw na Chr. en wellicht zelfs later.

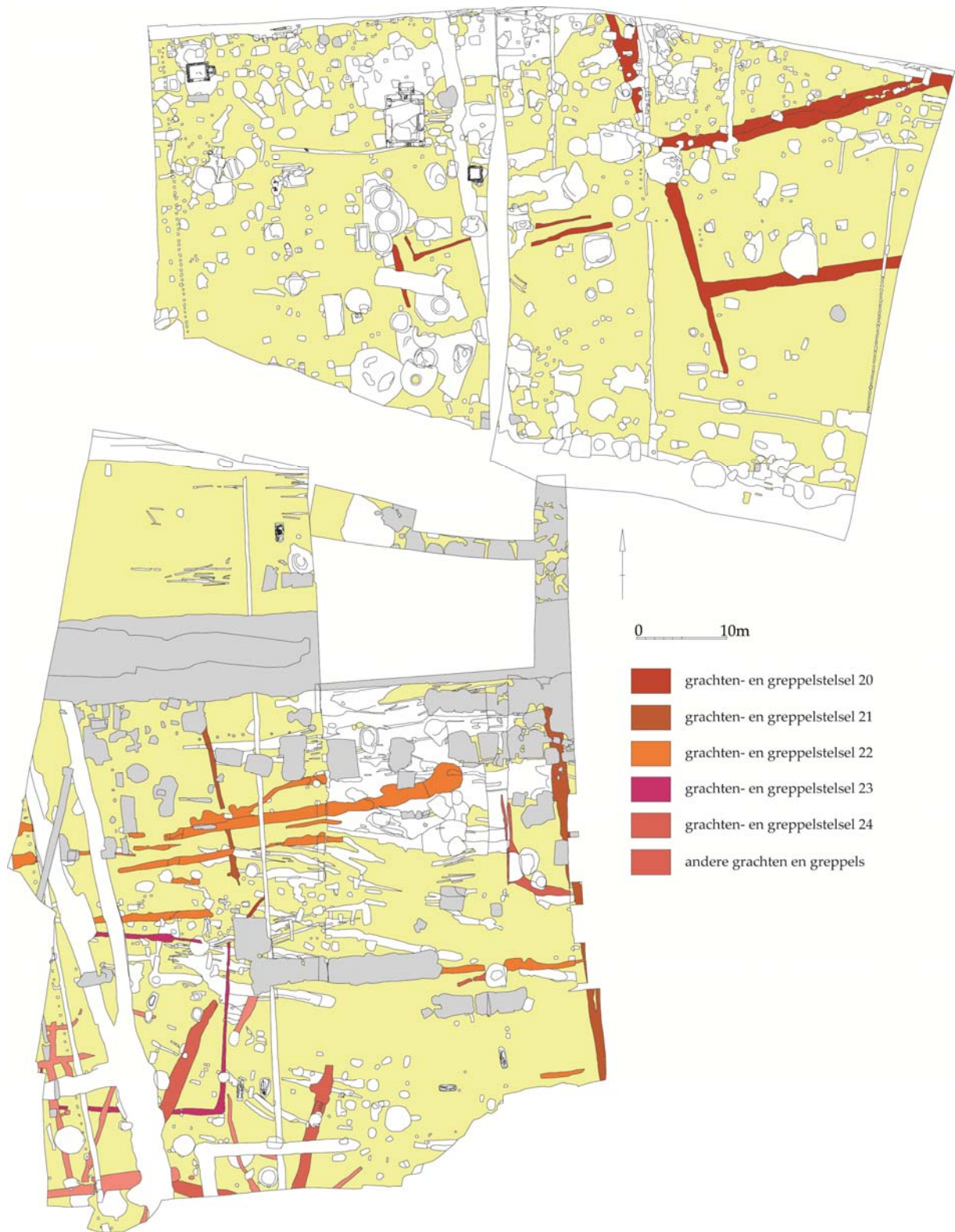


Fig. 8.16. Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse grachten en greppels.

8.4.2.2 Beschrijving van de voornaamste grachten en greppels

Grachten- en greppelstelsel 20 / gracht 1: WP V-S5014, 5032, 5033, 5195, 5251, 5255, 5256, 5324, 5517; gracht 2: WP V-5040, 5042, 5051, 5401, 5435, 5436; gracht 3: WP V-5488, 5488bis, 5490, 5553; gracht 4: WP V-S5040, 5470; greppel 1: WP IV-S4458; greppel 2: WP IV-S4455, WP V-S5190; greppel 3: WP V-S5191

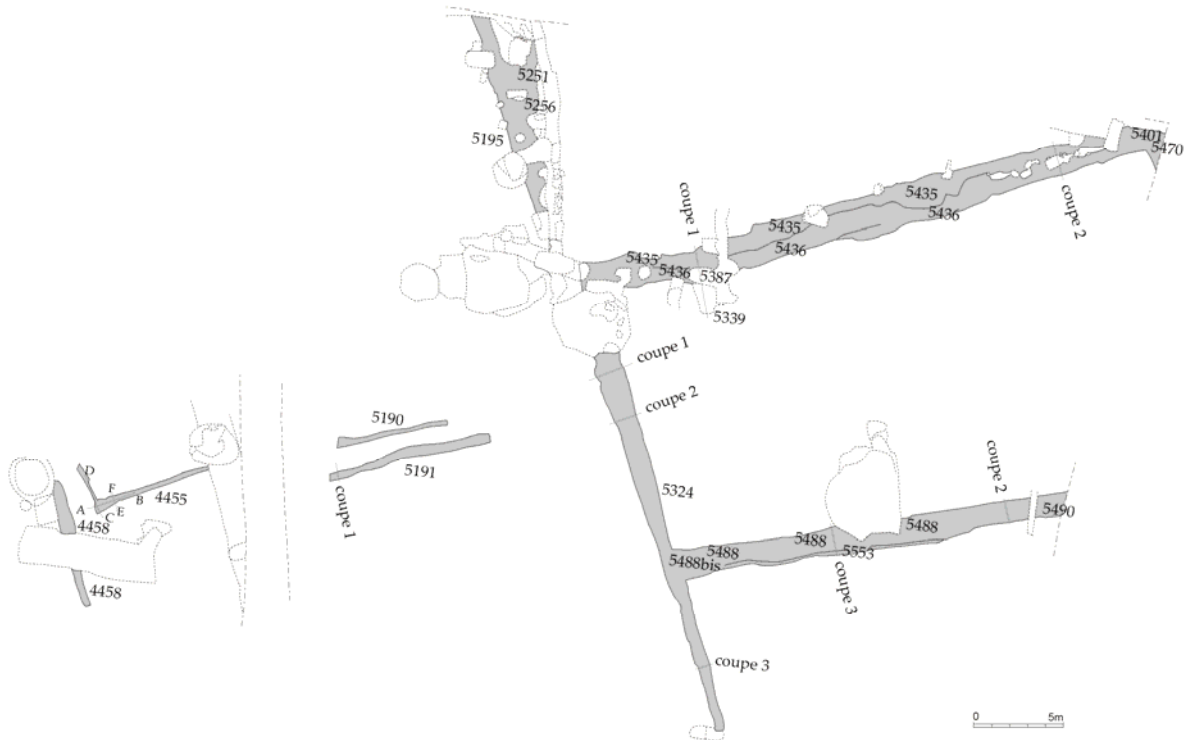


Fig. 8.17. Grachten- en greppelstelsel 20. Algemeen plan.

Onderzoek

Stelsel van twee ZZO-NNW en twee ONO-WZW georiënteerde grachten. Gracht 1 heeft een ZZO-NNW verloop. Ze kon worden gedocumenteerd over een lengte van 37,85 m; de noordzijde wordt gesneden door de middeleeuwse gracht die langs de noordrand van WP IV en V loopt (gracht 91). Ze heeft een max. breedte van 2,50 m en versmalt naar het zuiden toe. Ze werd gedocumenteerd tot een diepte van 75 cm onder niveau 2 (= het tweede opgravingsvlak). Haaks op gracht 1 liggen twee ONO-WZW lopende grachten (grachten 2 en 4). Gracht 2 is gemiddeld 1,60 m breed en de dieptes variëren van 34 tot 74 cm. Gracht 3 is gemiddeld 1,50 m breed en haar dieptes variëren van 55 tot 70 cm. Gracht 2 kon over haar volledige lengte worden gevolgd (28,50 m). Aan haar oostelijke einde maakt de gracht een haakse hoek naar het zuiden (gracht 4). Deze vier grachten omschrijven een trapezium van ca. 13,25 x 28,50 x 16,00 x 32,75 m. Uit de coupe gemaakt van gracht 1 op gracht 4 kon worden afgeleid dat gracht 1 als eerste werd aangelegd. Uit de coupes kan bovendien worden besloten dat gracht 1 op een gegeven ogenblik werd hergraven. Voor grachten 2 en 4 geldt dit niet. De coupes gemaakt op de grachten wijzen op een geleidelijke, natuurlijke opvulling (fijne lensjes op de bodem). In een aantal coupes werd een afbrokkeling van de wanden vastgesteld.

Op de overgang van WP IV naar WP V werden een aantal greppels aangesneden die eenzelfde oriëntatie hebben als de grachten, en dus vermoedelijk uit dezelfde periode dateren. Zoals grachtenstructuur 1 hadden ze een afbakenende functie. De meest westelijke greppel (greppel 1) heeft een NNW-ZZO oriëntatie en een lengte van 6,85 m op een breedte van 38 à 80 cm. Drie greppelsegmenten werden gerekend tot één en dezelfde greppel: het ONO-WZW verlopende deel van S4455, S4455 en S5190. De derde greppel (S5191) heeft een parallel verloop met de tweede greppel. De gemiddelde breedte van greppel 2 en 3 ligt rond 30 cm. Greppel 1 is zeer ondiep bewaard gebleven; op de meeste plaatsen slechts 5 cm, op sommige plaatsen 10 cm. Ze wordt verder gekenmerkt door een opvulling van homogeen, grijs zand en een trogvormige tot afgeronde doorsnede. Greppel 2 is eveneens zeer ondiep. Er is wel een verdieping in het centrale deel. Opvallend is daar de aanwezigheid van een laag haardresten (laag b).

Datering

De vondsten in de opvulling van de grachten en greppels kunnen globaal worden geplaatst in de periode einde 2^{de} - 3^{de} eeuw. Slechts enkele scherven in *terra sigillata* laten een scherpere datering toe: ze geven een gebruik en opvulling van minstens een deel van de grachten in de 3^{de} eeuw aan.

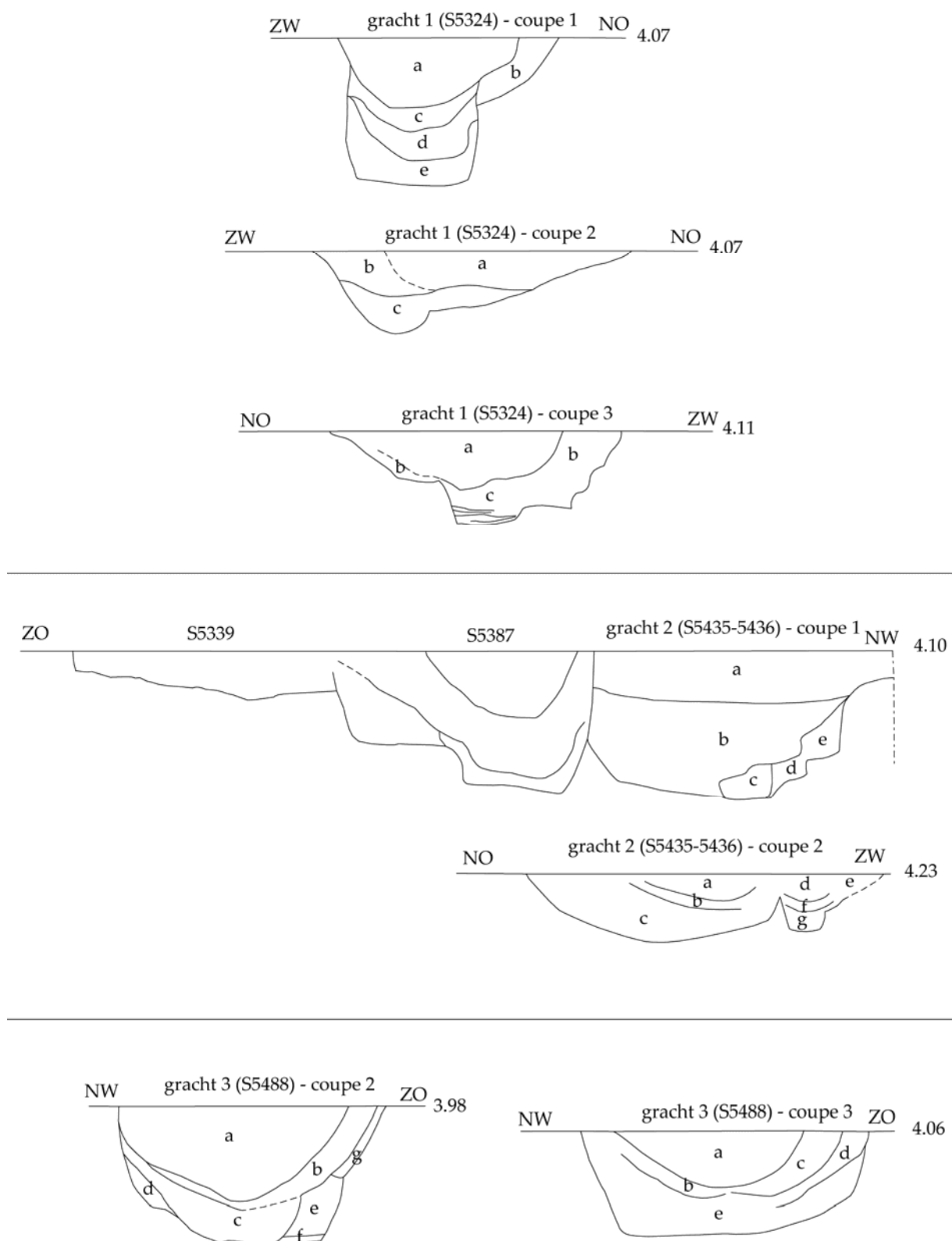


Fig. 8.18. Grachten- en greppelstelsel 20. Coupes. Schaal 1:30.

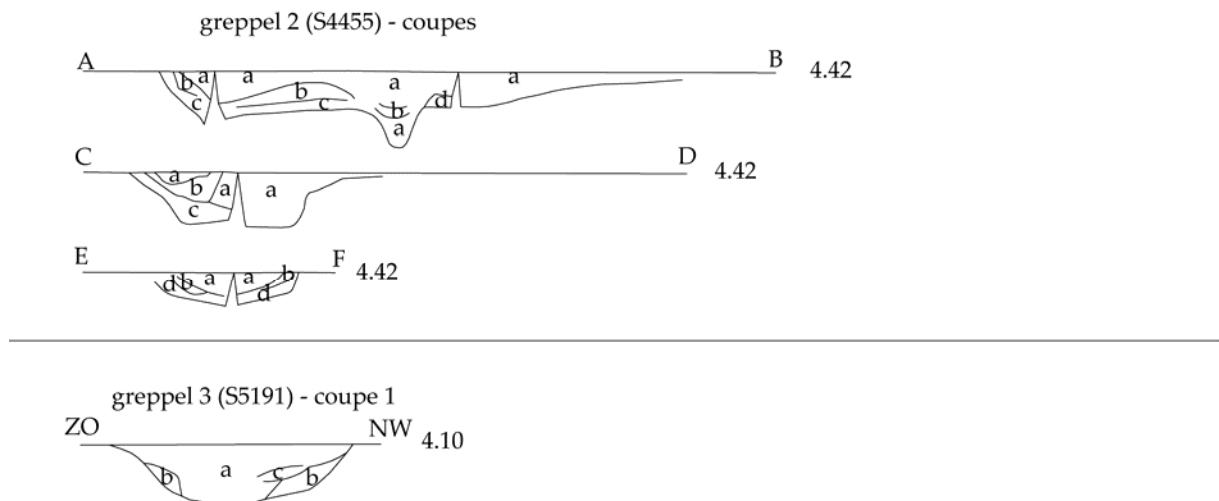


Fig. 8.19. Grachten- en greppelstelsel 20. Coupes (vervolg). Schaal 1:30.

Vondsten (selectie)

-5195-1: Twee aan elkaar passende wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst. Gekraalde boog. Voetstuk. Boog.

-5435s1-1: Wandscherf van een 'rituele vaas'. Baksel onbekend. De scherf is voorzien van een versiering met cirkelvormige incisies. Op de scherf zijn de afdruk van een oor of handvat, een zestal geïnciseerde cirkels in een cirkelvormig patroon en de aanzet van een uitstulping (in het midden van het cirkelvormig patroon) te onderscheiden. De wandscherf hoort hoogstwaarschijnlijk tot hetzelfde exemplaar als dat aangetroffen in laag e van waterput 31 (S4461).

-5435s1-2: Fragment van een *fibula*. Koperlegering.

-5435s2-1: Randscherf van een Drag. 37. TRI SA. Eierlijst Gard R25. Vrouwenhoofd (Fölzer 570) in getand festoen. Daartussen mannenhoofd (Fölzer 572). Onderaan een sierstrook met afwisselend een vis (Fölzer 702) en vijfledig blad (Fölzer 221). De stijl is verwant met Bützbach, Taf. 32, 865 en 87, ook bij HAALEBOS 1971, fig. 6, 4. en kan aan de groep rond de pottenbakker Afer worden toegekend, misschien zelfs aan het Dubitus-Dubitatus-complex. Datering: eerste kwart 3^{de} eeuw (Afer) of tweede kwart 3^{de} eeuw (Dubitus-Dubitatus) (HULD-ZETSCHKE 1972).

-5435s5-1: Fragment in witte terracotta (zogenaamde pijpaarde). Element van zetel of sokkel van een zittende godheid?

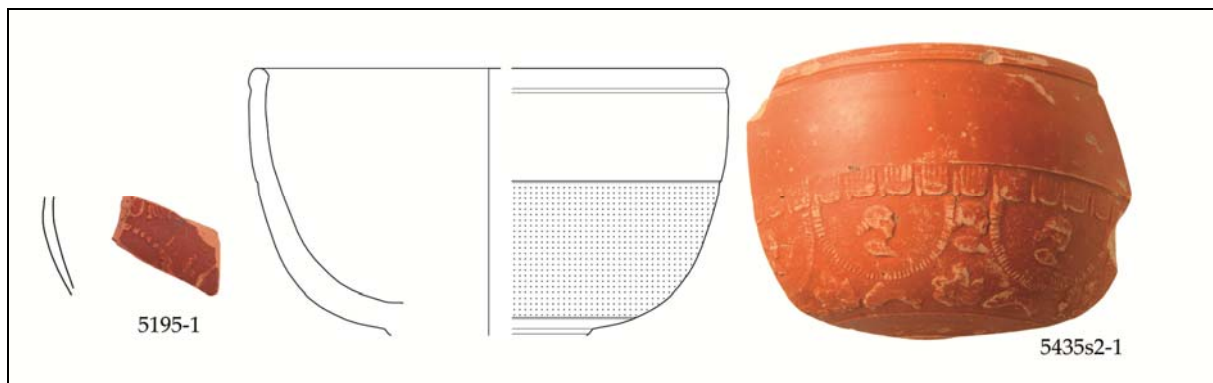


Fig. 8.20. Gracht- en greppelstelsel 20. Diagnostische vondsten in terra sigillata. Schaal 1:3.



Fig. 8.21. Gracht- en greppelstelsel 20. WP V-S5435s1. Vondstnummer 5435s1-1. Fragment van een zogenaamde rituele vaas. Ware grootte.

Fig. 8.22. Gracht- en greppelstelsel 20. WP V-S5435s1. Vondstnummer 5435s1-2. Fragment van een zogenaamde rituele vaas. Ware grootte.

Fig. 8.23. Gracht- en greppelstelsel 20. WP V-S5435s5. Vondstnummer 5435s5-1. Fragment van een beeldje in pijpenaarde.

Beschrijving lagen

Gracht 1 (S5324)

coupe 1

- a: homogeen, bruingrijs zand met enkele houtskoolspikkels
- b: heterogeen, bruin zand
- c: gevlekt, bruinbeige zand
- d: heterogeen, beige zand
- e: homogeen, donkerbruingrijs zand

coupe 2 en 3

- a: homogeen, donkerbruingrijs zand (hergraving gracht)
- b: heterogeen, bruingrijs zand met wat witgele vlekken
- c: gelaagd pakket met witte en donkergrijze, humeuze, fijne lenzen

Gracht 2 (S5435, 5436)

coupe 1

- a: heterogeen, bruingrijs zand met witte vlekken en fijne houtskoolbrokjes
- b: gelensd pakket met donkerbruingrijze, humeuze lenzen zand en witte lenzen zand

- c: brok substraat
- d: brokken substraat en donkergrijs, zwart geaderd zand
- e: homogeen, bruin zand

coupe 2

- a: homogeen, compact, geel zand
- b: lens bleekbruingrijs zand
- c: heterogeen, bruingrijs zand met bruine en witte vlekken
- d: heterogeen, bruingeel zand
- e: wit zand, E
- f: enkele donkerbruine, humeuze lensjes
- g: = c

Gracht 3 (S5488)

coupe 2

- a: homogeen, donkerbruingrijs zand
- b: = a, maar bleker en met enkele zwarte, humeuze vlekken en houtskoolbrokjes
- c: heterogene laag met geel, bleekgrijs, bleekbruingrijs zand en grote brok groengrijze klei
- d: bleekgeelwit zand
- e: = d
- f: lens bleekgrijs zand
- g: gespikkeld, bleekbruingrijs zand

coupe 3

- a: = coupe 2, a
- b: = coupe 2, b
- c: heterogeen, zeer bleekbruingrijs zand
- d: laag uitgeloogd zand (E)
- e: heterogeen pakket met brokken moederbodem, uitgeloogd zand, bleekbruingrijs en bruin zand (= materiaal van de wand dat in de gracht is gevallen)

Greppel 2 (S4455) - coupes

- a: grijs zand met wat houtskoolinclusies
- b: laag houtskool, verbrande aarde en scherven aardewerk
- c: heterogeen, geelwit - bleekgrijs zand, vermengd met wat brokjes klei
- d: bleekgrijs zand

Greppel 3 (S5191) - coupe a

- a: homogeen, (donker)grijs zand met een weinig tot matige hoeveelheid houtskoolbrokjes
- b: witgrijs - grijs, gelensd zand
- c: geel zand



Fig. 8.24. Gracht- en greppelstelsel 21. Algemeen plan.

Onderzoek

Een greppel en een gracht, beiden NNW-ZZO georiënteerd, aangetroffen in de zuidelijke werkputten sluiten wat hun oriëntatie betreft in de lijn van het gracht- en greppelstelsel aangetroffen in de noordelijke werkputten. Het is aldus mogelijk dat ze op hetzelfde moment werden aangelegd.

Datering

Periode II (eind 2^{de} - eind 3^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Gracht- en greppelstelsel 22 / WP I-S1005; WII-S2029, 2030, 2032, 2033, 2067, 2069, 2071, 2076, 2111, 2112; WP III-S3050, 3056, 3058, 3059, 3061, 3062, 3072, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3097, 3250, 3257, 3260, 3261, 3264; WP VI-S6022, 6151, 6160, 6161, 6162

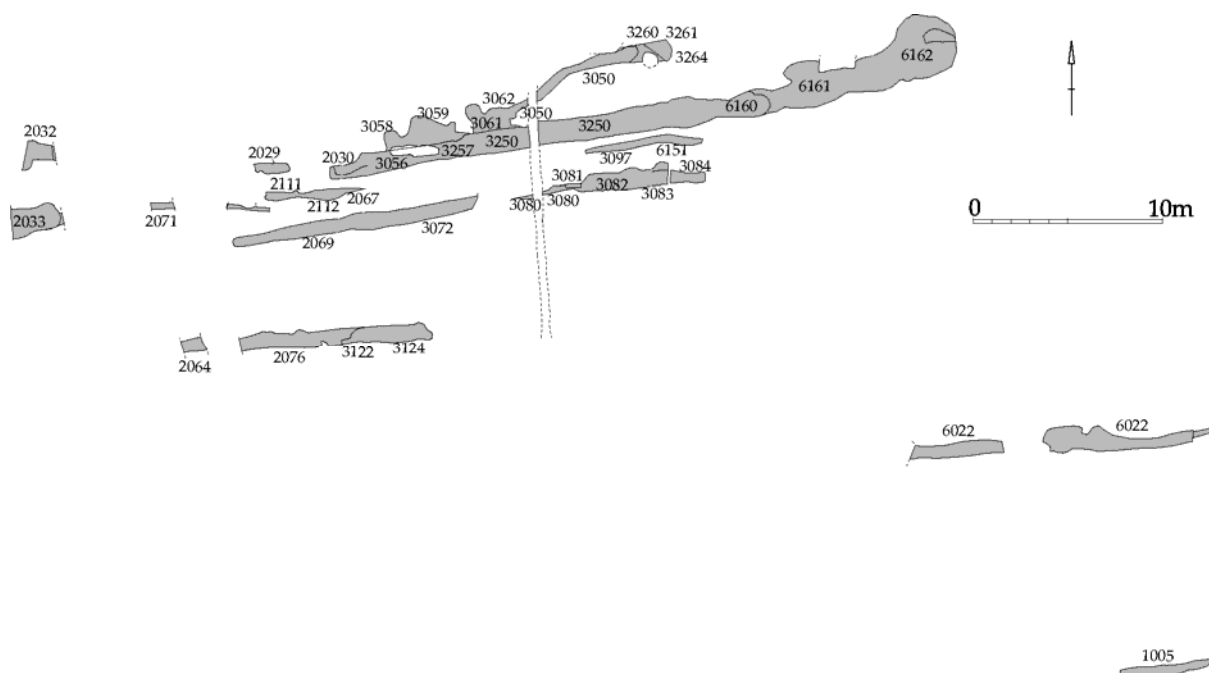


Fig. 8.25. Gracht- en greppelstelsel 22. Schaal 1:400.

Onderzoek

Een belangrijk aantal WZW-ONO georiënteerde grachten en greppels situëren zich in het centrale deel van de zuidelijke werkputten. De meerderheid van deze structuren kan worden geïnterpreteerd als afwateringsgracht. Van een deel 'kortere' structuren kan eventueel ook worden gedacht aan lange kuilen.

Datering

De scherven *terra sigillata* laten de opvulling de grachten te situeren van het begin tot en met het midden van de 3^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

-1005-1: Twee aan elkaar passende scherven van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E44. Afwisseling van M111 met M246b in dubbelmedaillon: Ricken-Thomas, Taf. 228, 16F; ook Taf 229. Ook bij Vindobona Taf. 3 131, 3. Ware mit Zierglied O 382/383. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-2076-1: Bodemscherf van een Drag. 18/31 of 31. Verbrande scherf. Uiteinde van een bodemstempel: JVSF.

-2112-1: Wandfragment van een Drag. 37. RHZ SA. Decoratie van verticale parallel lopende rijen met geblokte parels. Het betreft hier een kenmerkend decor voor de producties van onder meer Julianus II (Ricken-Thomas, Taf. 245, 6-14) en het Julius II-Julianus I-complex

(Ricken-Thomas, Taf. 212, 13, 15-19 en 23). Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-3050-1: Grote bodemscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E23. Ricken-Thomas, Taf. 221, 6F. Respectinus I van Rheinzabern. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-3056-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E17. Hond (T139) in glad festoen; blad P38; verticale parelrij. Comitalis V van Rheinzabern: vb. Ricken-Thomas, Taf. 99 , 1F, 6 en 9; Taf. 103, 23. Datering: 170/180 - 230/240 (KORTÜM & KLAUS 1998).

-3056-2: Bodemscherf van een kom in *terra sigillata*. TRI SA. *Strichstempel* op de bodem.

-3056-3: Randscherf van een Drag. 45. RHZ SA. Uitgietsluit in de vorm van een leeuwenkop.

-3056-4: Wandscherf van een Drag. 37. TRI SA. Eierlijst.

-3056-5: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA.

-3072-1: Wandscherf van een Drag. 37. LEZ SA. Op de scherf deel van een medaillon.

-3083-1: Wandscherf van een Drag. 37. TRI SA. Eierlijst. Leeuw naar links; hert naar links; blad; blad. Werkstatt II (HULD-ZETSCHKE 1993, Taf. 76, F138). Datering: Midden-tot Laat-Antonijns (HULD-ZETSCHKE 1972).

-3083-2: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA.

-3083-3: Wandscherf van een Drag. 37R. TRI SA.

-3264-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Onderkant van een vrouwelijke figuur in gewaad Ricken & Fischer M246b.

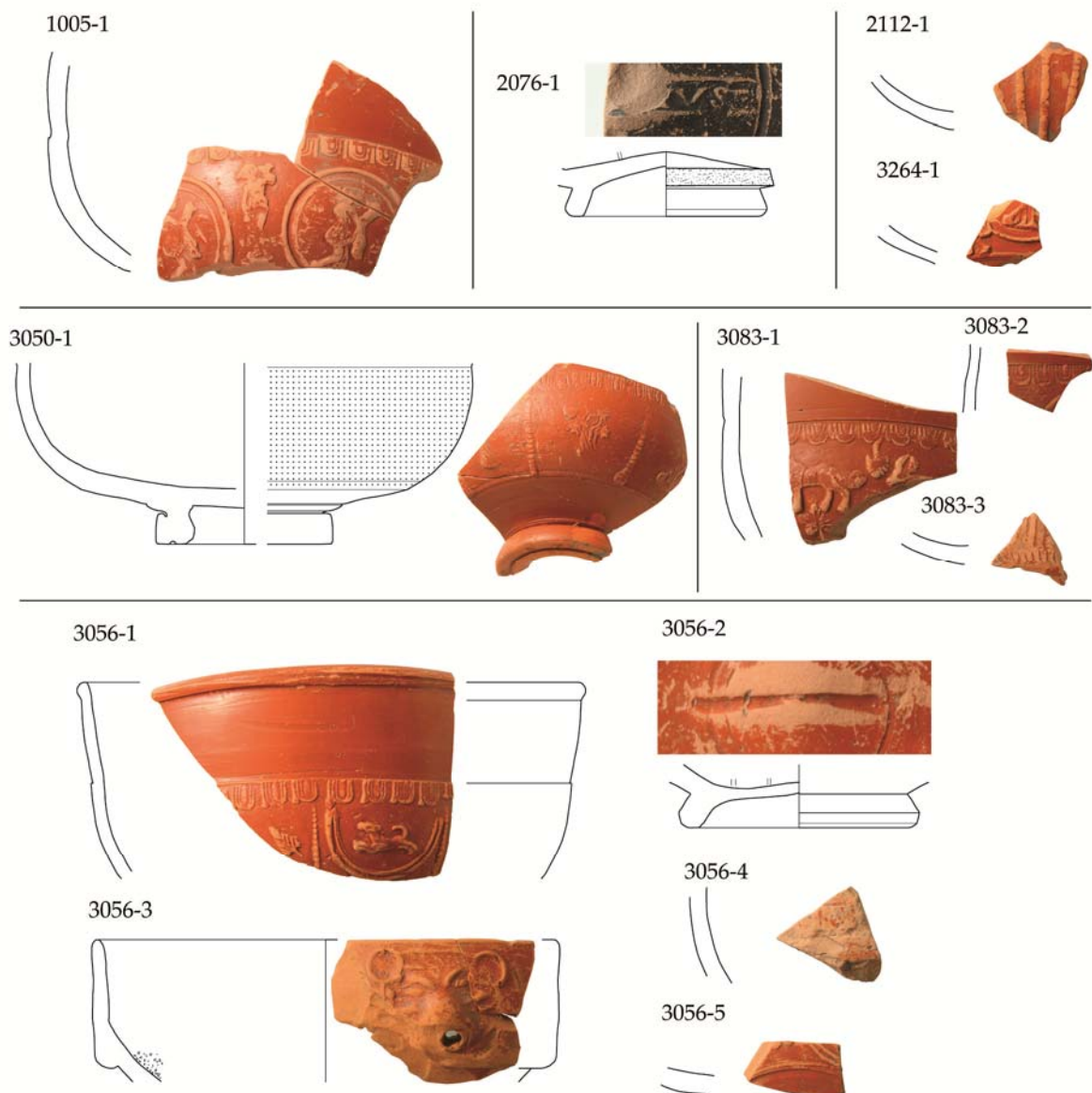


Fig. 8.26. Gracht- en greppelstelsel 22. Diagnostische vondsten in terra sigillata. Schaal 1:3. Stempel 1:1.

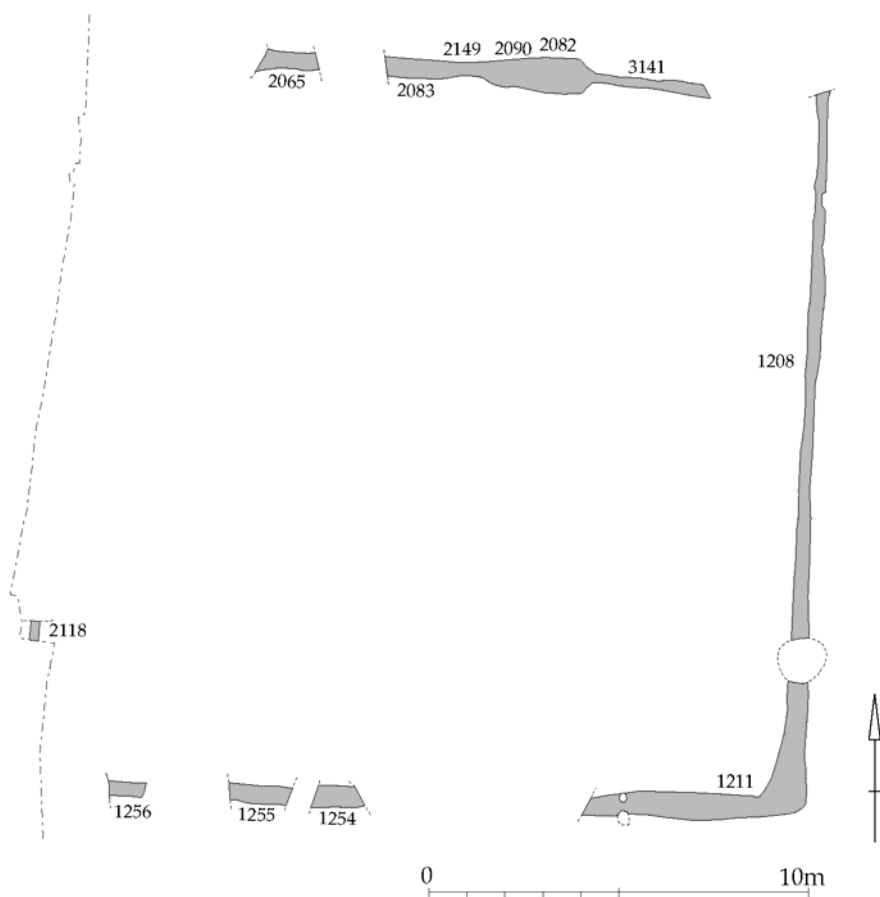


Fig. 8.27. Gracht- en greppelstelsel 23. Schaal 1:200.

Onderzoek

In de zuidwestelijke hoek van de zuidelijke werkputten kwam het grootste gedeelte van een vierkante *enclos* van 18,50 bij 19,75 m binnenwerks aan het licht. De structuur is op de meeste plaatsen afgerond in doorsnede (S1211, S1208); op één plaats werd een trogvormig profiel vastgesteld (S2083). De greppel varieert in breedte van 30 tot 60 cm en wordt gekenmerkt door een geringe diepte (van 8 tot 20 cm). De vulling zelf is homogeen tot eerder heterogeen grijs en is doorspekt met fijne houtskoolinclusies. Op de site Ter Beke zijn vierkante *enclos* met sterk gelijkaardige afmetingen gekend (HOLLEVOET 1993a).



Fig. 8.27. Gracht- en greppelstelsel 23. Zicht op ZO-hoek.

Datering

Periode II (eind 2^{de} - eind 3^{de} eeuw)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.



Fig. 8.29. Gracht- en greppelstelsel 24. Schaal 1:200.

Onderzoek

Enkele in de zuidwestelijke hoek van de zuidelijke werkputten aangesneden grachten met een NO-ZW en NW-ZO oriëntatie vormen een rechthoekig *enclos* die een ruimte van 20 x 14 m omschrijven. De W-zijde wordt gevormd door S3178, 1220, de Z-zijde door S1217/1326 en de O-zijde door S1157, 1158 en 1773. De N-zijde is open. De sporen van dit *enclos* onderscheiden zich in het opgravingsvlak door hun bleke karakter. De vulling van de W- en O- zijdes kenmerken zich door een heterogeen karakter met bijmenging van geel zand. De vulling van de zuidelijke gracht is homogener (grijs) en lijkt minder diep (tot 40 cm onder het opgravingsvlak).

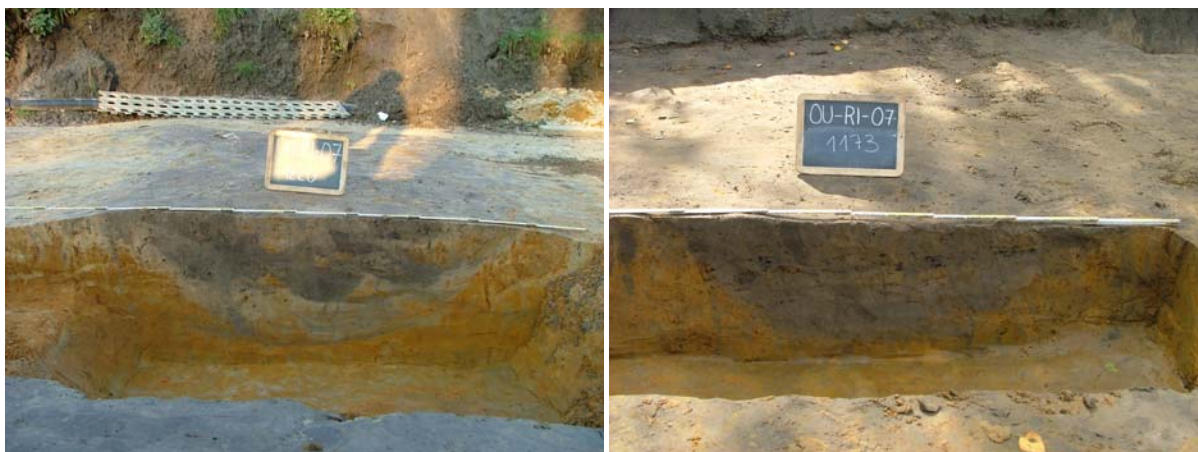


Fig. 8.30. Gracht- en greppelstelsel 24. WP I-S1220. Coupe.

Fig. 8.31. Gracht- en greppelstelsel 24. WP I-S1173. Coupe.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-3178f-1: Wandscherf van een Drag. 37. TRI SA. Vaas: Arentsburg Pl. XLIX, 31: Maiiaaus. Datering: ca. 165/170 - 190 na Chr.

-1299-1: Beslagstukje met twee rivetten aan de achterzijde. Sierbeslag paardentuig? (vgl. NICOLAY 2007, 391, B varia, 257.20). Gegoten koperlegering. 30 x 9 mm. Massa: 2,54 gr. (determinatie: Wouter Dhaeze en Roland Decock).

-1005-1: Schakel. IJzer. Ø 50 mm. Volledig gecorrodeerd.

-3056-1: Schoenspijkers in ijzer.



Fig. 8.32. Gracht- en greppelstelsel 24. WP III-S3178. Vondstnummer S3178f-1. Wandscherf van een Drag. 37 uit Trier. Schaal 1:3.

Fig. 8.33. Gracht- en greppelstelsel 24. WP I-S1299. Vondstnummer 1299-1. Beslagstukje in koperlegering.

Fig. 8.34. Gracht- en greppelstelsel 24. WP I-S1005. Vondstnummer 1005-1. Schakel/ring in ijzer.

8.4.3 Gebouwstructuren en paalkuilen

8.4.3.1 Algemeen

Op de site zijn geen sporen van woonhuizen aangetroffen, met mogelijke uitzondering van de korte oostelijke kant van een woonhuis (gebouw 25), in de noordwestelijke hoek van de site. Eveneens in WP IV, maar dan in de buurt van enkele greppels tekenden zich enkele losse paalkuilen af (paalkuilen 26). Een concentratie van paalkuilen kwam ook aan het licht in het centrale deel van WP I. Het grootste deel van deze sporen zijn terug te brengen tot twee spiekers (spiekers 27 en 28).

Daarnaast werden ook losse paalkuilen aangetroffen in de zuidelijke helften van WP II en III zonder dat ze evenwel aan een structuur kunnen worden gekoppeld. Hier was het niet altijd duidelijk of een spoor als een kuil dan wel als een paalkuil kon worden geïnterpreteerd. Criteria die werden gehanteerd om bepaalde sporen tot het ene type van spoor dan wel tot het andere te rekenen waren onder meer grootte en profiel. Kleinere kuilvormige sporen met een revolvertasvormig profiel werden als paalkuil gecatalogeerd.

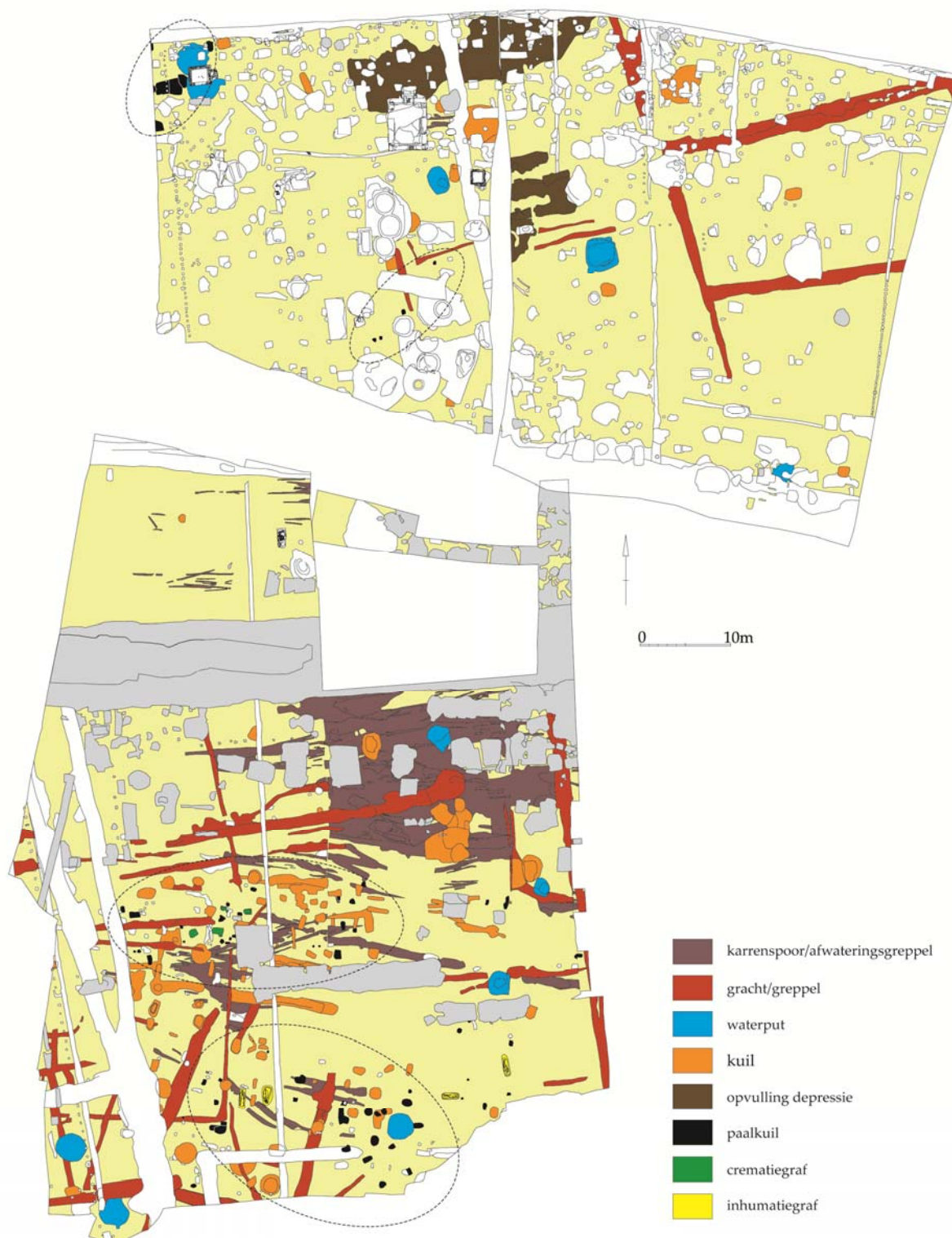


Fig. 8.35. Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse sporen. Clusters met paalkuilen zijn in stippellijn aangeduid.

8.4.3.2 Beschrijving

Gebouw 25 / WP IV-S4024, 4025, 4044, 4206, 4040, 4611

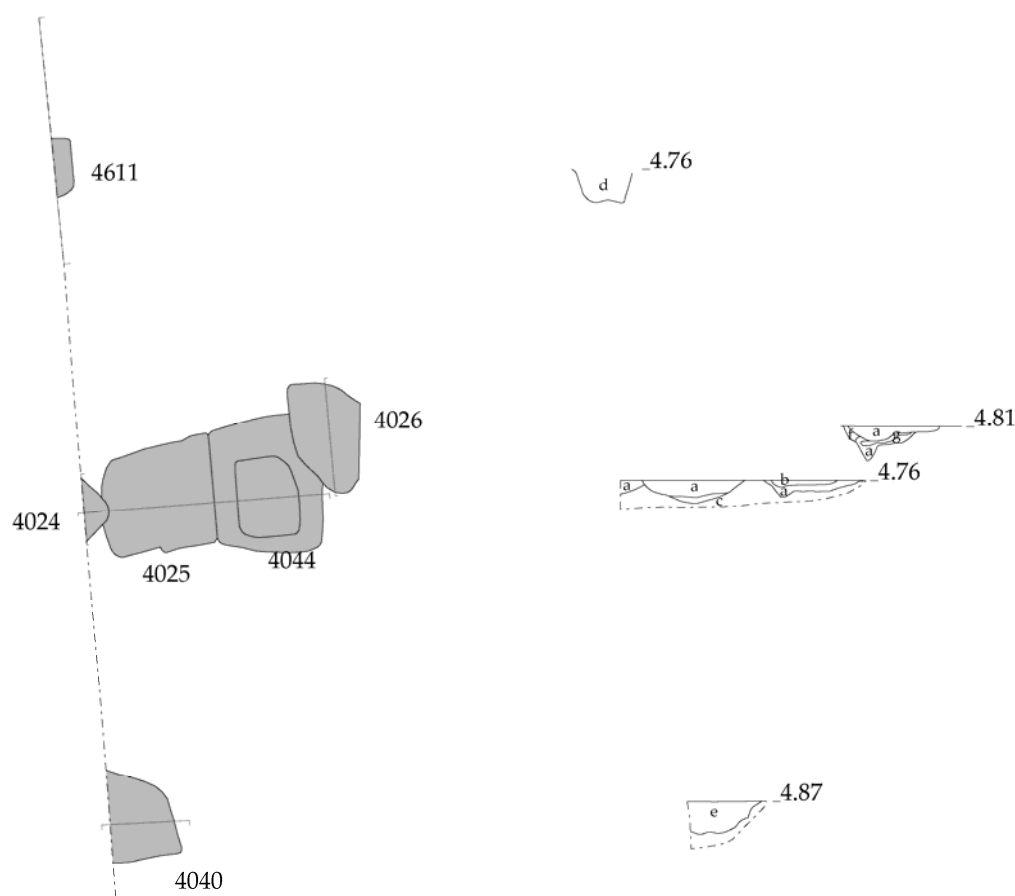


Fig. 8.36. Gebouw 25. Grondplan en coupes paalkuilen. Schaal 1:100.

Onderzoek

In de noordwestelijke hoek van WP IV zijn een aantal kuilen vermoedelijk als de meest oostelijke paalkuilen van een Romeins woonhuis te interpreteren. De kuilen worden gekenmerkt door een vierkante tot rechthoekige vorm en door een bleekgrijsbeige vulling. Indien deze interpretatie correct is, dan kan worden afgeleid dat de constructie ongeveer 8,5 m breed was en door een nokpalenrij in twee delen was opgedeeld. Er zijn te weinig elementen voorhanden om het exacte type te bepalen. Het is tevens mogelijk dat deze constructie in relatie stond met de ernaast gelegen waterputten (waterputten 29 en 30).

Zes meter ten oosten van paalkuil S4611 ligt een andere paalkuil: WP IV-S4019. In doorsnede heeft dit spoor een revolvertasvormig profiel; haar opvulling is bleekbeigegrijs. Deze paalkuil staat wellicht niet in verband met hierboven beschreven constructie.

Datering

Periode II (eind 2^{de} - eind 3^{de} eeuw)

Vondsten (selectie)

-4025-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Blad P59b. Boog K33 of medaillon K48.

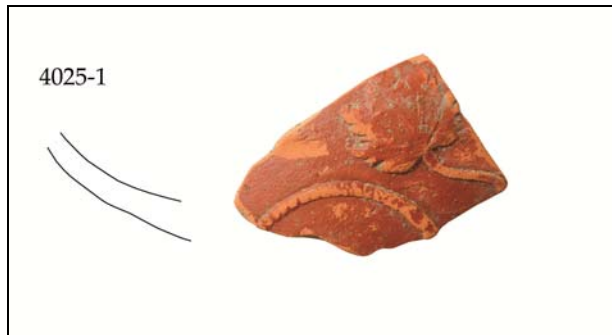


Fig. 8.37. Gebouw 25. WPIV-S4025. Scherf in terra sigillata. Schaal 1:2.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, bleekbeigegrijs zand
- b: homogeen, donkerbruingrijs zand
- c: homogeen, bleekgrijs zand
- d: heterogeen, grijs zand, doorspekt met gele vlekken
- e: heterogeen, bleekgrijsbeige, geelwitte, donkerbruingrijs zand
- f: geel zand (= C)
- g: homogeen, beige zand

Losse groep paalkuilen 26 / WP IV-S4441, 4442, 4457, 4459

Onderzoek

Bij greppelstructuur 2 van grachten- en greppelstelsel 20 zijn een viertal paalkuilen aangesneden. Het gaat om S4457 dat zich langs greppel 2 bevindt; S4459 aan het zuidelijke einde van greppel 1; en S4441 en 4442 ten zuidwesten daarvan. Doordat de kleur van de opvulling (grijs zand) bleker is dan de jongere sporen, horen ze wellicht thuis in de Romeinse periode.

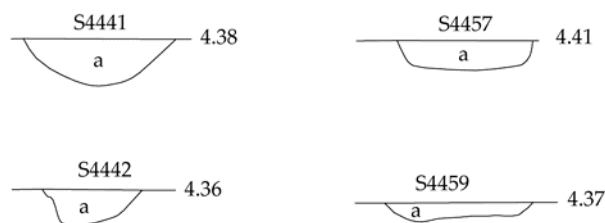


Fig. 8.38. Paalkuilen 26. Coupes. Schaal 1:30.

Datering

Wellicht Romeins.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

S4441, 4442, 4457, 4459

a: homogeen, grijs zand

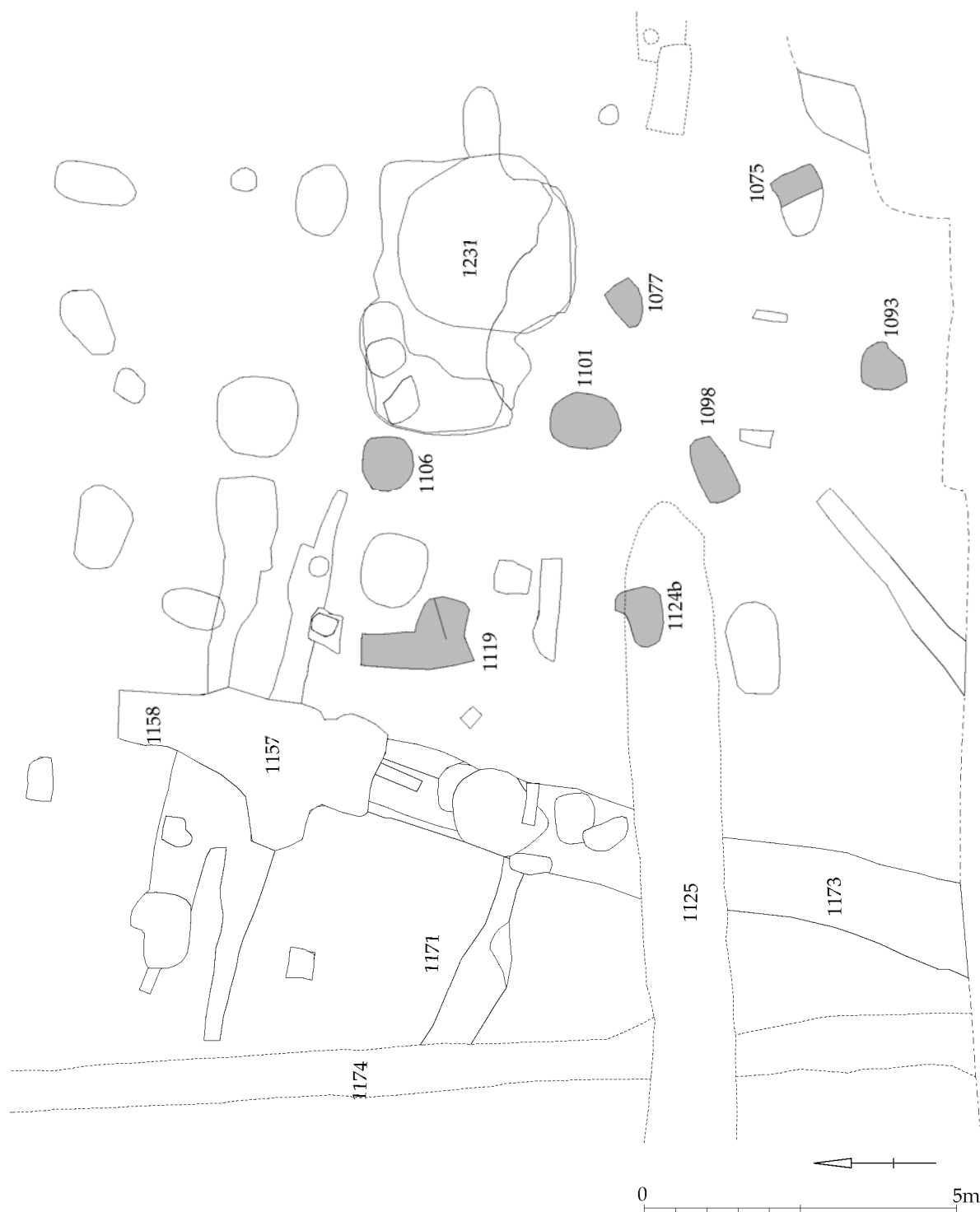


Fig. 8.39. Spiekers 27 en 28. Situering. Schaal 1:100.

Onderzoek

In de palencluster van WP I kunnen vier paalkuilen wellicht worden toegeschreven aan een eerste vierpalige constructie, wellicht een spieker. Gemeten van kern tot kern, meet deze constructie 2,5 op 3 m. Enkel in de zuidwestelijke paalkuil (S1124b) kon nog de positie van

de paal worden herkend. De bewaarde diepte van de twee zuidelijke paalkuilen schommelt rond de 75 cm; de twee noordelijke paalkuilen zijn minder diep.

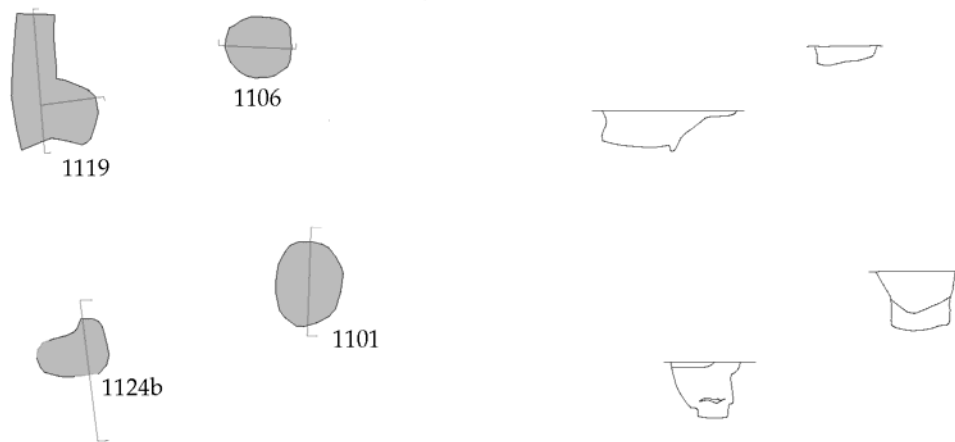


Fig. 8.40. Spieker 27. Grondplan en coupes. Schaal 1:100.

Datering

Wellicht Romeins.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Spieker 28 / WP I-S1075, 1077, 1098, 1093

Onderzoek

Onmiddellijk ten ZW van spieker 27 ligt een andere mogelijke spieker. Het gaat opnieuw om een vierpalenconstructie met zijdes van ca. 2,75 op ca. 2,50 m. De dieptes van de paalkuilen schommelt tussen 40 en 60 cm. Drie van de vier paalkuilen hebben een revolvertasvormig profiel.

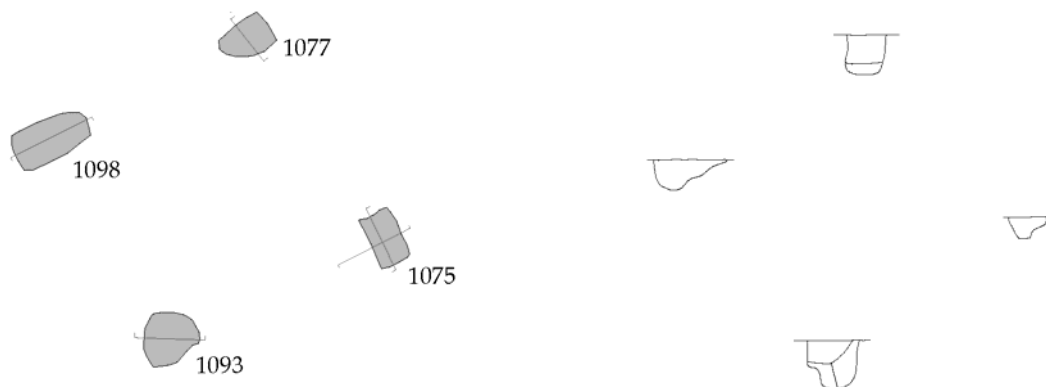


Fig. 8.41. Spieker 28. Grondplan en coupes. Schaal 1:100.

Datering

Wellicht Romeins.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

8.4.4 Waterputten

8.4.4.1 Algemeen

In totaal zijn elf Romeinse waterputten aangetroffen. Ze hebben allemaal een vierkante bekisting opgebouwd uit horizontale planken. Twee waterputten werden herbouwd (waterputten 30 en 35). Dit type kent wel wat variatie (zie tabel 8.1). Een deel van de bekistingen is voorzien van hoekpijlers en dwarsstutten, een ander deel niet. Ook de verbindingen tussen de horizontale planken kan verschillen. Een belangrijk deel van de planken is 'koud' tegen elkaar bevestigd. In de meeste gevallen betreft het halfhoutse keepverbindingen, waarbij de uiteindes van de planken zodanig zijn uitgespaard dat ze in elkaar passen of in elkaar grijpen. In sommige gevallen doet de halfhoutse verbinding veeleer denken aan een pen- en gatverbinding: dit is in die gevallen wanneer een plank met een uitsteeksel ('de pen') past in een U-vormige uiteinde van een andere plank ('het gat'). In twee gevallen zijn de planken met behulp van ijzeren spijkers aan de hoekpijlers bevestigd (waterput 34 en enkele planken van waterput 35).

De bekisting van vier waterputten was deels of volledig bestreken met verse klei (volledig: waterput 31; deels: waterputten 32, 35 en 38). Het aanbrengen van klei voorkwam dat het water binnenin de waterput bezoedeld raakte met regenwater of met grondwater vervuild door artisanale activiteiten.

Als houtsoort is voornamelijk eik gebruikt. Daarnaast treffen we ook regelmatig els, beuk en berk aan. Es werd slechts in één waterput vastgesteld. Eik werd in twee gevallen exclusief gebruikt (waterputten 29 en 34). In één geval werd alleen maar els gebruikt (waterput-kuil 36). Een viertal waterputten kenmerkt zich door de inzet van drie verschillende houtsoorten (waterputten 30, 31, 32 en 35). Opvallend is het gebruik van zeer oude beuk voor twee waterputten: voor waterput 31 werden beuken van meer dan 170 jaar oud gebruikt, voor waterput 32 zelfs beuken van meer dan 300 jaar oud.

Van elke waterput werden stalen voor dendrochronologisch onderzoek genomen; behalve van de waterputten die enkel tot aan de houtschaduw van de bekisting werden onderzocht (waterputten 33, 37, 38 en 39). Er werden stalen genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek (macroresten en pollen), maar die werden in het kader van dit rapport niet uitgewerkt.

Van geen enkele waterput is de preciese constructieperiode gekend. De kapdatum van waterput 35 (139-154 na Chr.) moet met de grootste voorzichtigheid worden benaderd. Van drie waterputten is wel geweten na welke datum het hout voor de bekisting werd gekapt (waterputten 29, 30 en 34). Deze data (169, 156 en 129 na Chr.) zeggen niet zoveel omdat we niet weten hoeveel extra jaren of decennia er bij moeten worden gerekend (de limiet is evenwel 50 jaar). Dit betekent dus dat de putten ten allerlaatste rond het einde van de 2^{de}

eeuw of het begin van de 3^{de} eeuw zijn aangelegd. Dit is in overeenstemming met het beeld van het aardewerk aangetroffen in de aanlegtrechters.

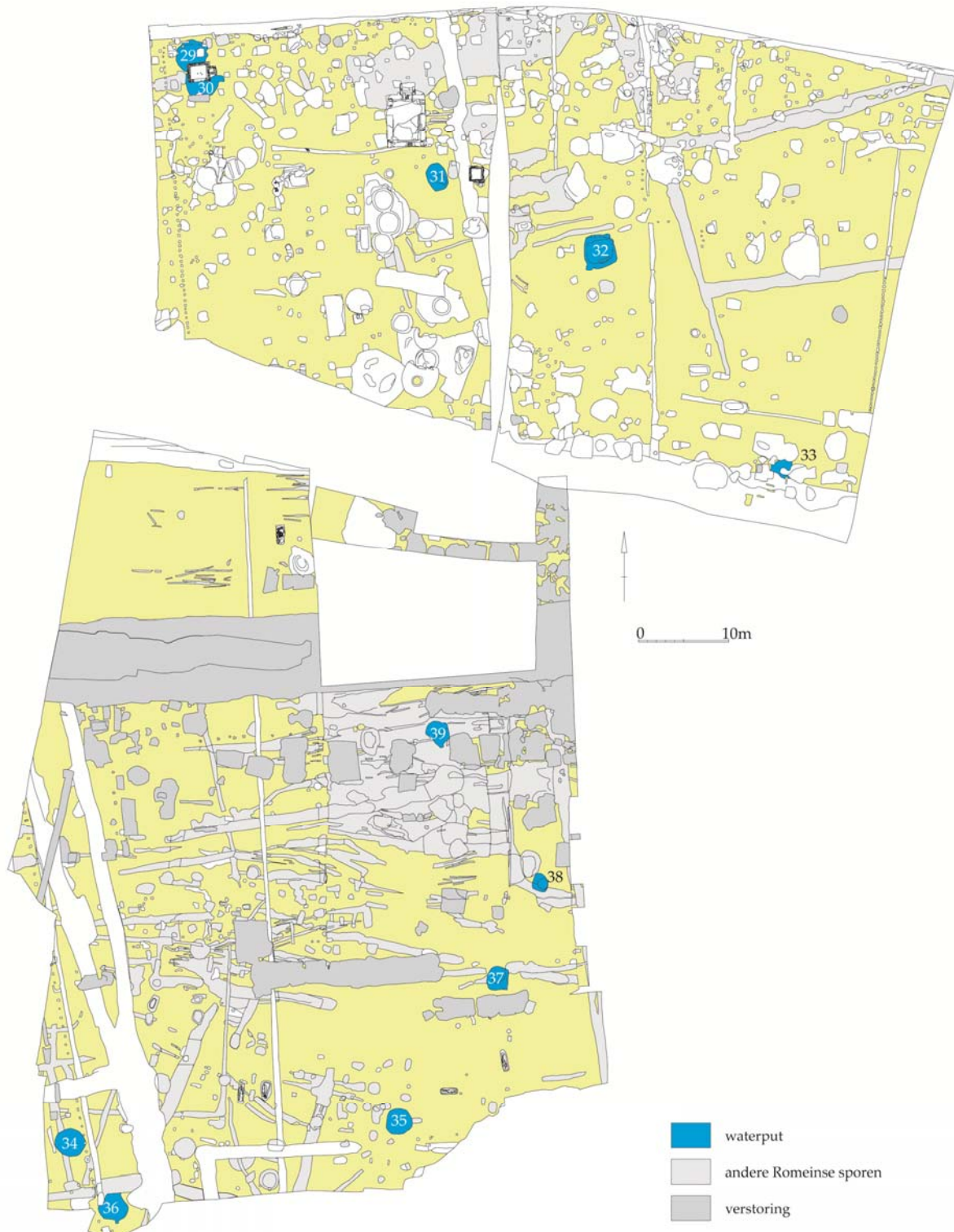


Fig. 8.42. Allesporenkaart met situering van de Romeinse waterputten.

De grote hoeveelheid aan waterputten wijzen op de grote hoeveelheid aan proper water die nodig was. Deze waren niet bestemd voor het vee – daar dienden in eerste instantie de poelen voor. Aangezien in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied niet werd gewoond,

werden de waterputten daar misschien angewend voor artisanale activiteiten waarvoor veel water nodig was. In het noordelijke deel kan de situatie anders geweest zijn. De aanwezigheid van een mogelijk woonhuis, de aanwezigheid van haardresten en de quasi-afwezigheid van structuren gelieerd aan mogelijke artisanale activiteiten, sluiten niet uit dat een deel van de waterputten daar voor menselijke consumptie werden gebruikt.

Noteren we ten slotte dat in de vulling van een aantal waterputten een aantal vondsten mogelijk beladen zijn met een rituele connotatie (waterputten 32, 34 en 35).

Structuur	Spoor	Aantal fasen	Constructiewijze	Constructiedatum bekisting op basis van dendro	Constructiedatum op basis van aardewerk in aanlegtrechter	Datering uitgebruikname van waterput	Gebruikte houtsoorten	Mogelijke rituele elementen
waterput 29	WP IV-S4018	1	vierkante schachtput; vierkante hoekpijlers en horizontale planken	nà 169 na Chr.	nà ca. 150	IIIB	eik	
waterput 30	WP IV-S4027	2	fase 1: vierkante schachtput; vierkante hoekpijlers, planken en 1 rij bewaarde dwarsstutten / fase 2: vierkante schachtput: ronde hoekpijlers en planken, deels met L-vormige uitsparingen	nà 156 na Chr.		IIIB	eik-els-berk	
waterput 31	WP IV-S4461	1	vierkante schachtput; planken met L-vormige uitsparingen die in elkaar grijpen			IId-IIIab	beuk-els-eik	
waterput 32	WP V-S5225	1	vierkante schachtput; planken met U, I en L-vormige uitsparingen die in elkaar grijpen			III	beuk-eik-berk	ring in koperlegering bovenop natuurlijke sedimentlaag
waterput 33	WP V-S5590	1	vierkante schachtput					
waterput 34	WP I-S1231	1	vierkante schachtput; vierkante hoekpijlers, planken en 1 rij bewaarde dwarsstutten	nà 129 na Chr. (herbruik)	nà ca. 200	IIIA	eik	bekertje in metaalglansaardewerk op bodem aanlegtrechter; drie schoenen in afvalaag; menselijk bot
waterput 35	WP I-S1300	2	fase 1: vierkante schachtput; planken waarvan de uiteindes d.m.v. L en I-vormige uitsparingen in elkaar grijpen / fase 2: vierkante schachtput; vierkante hoekpijlers, planken en 1 rij bewaarde dwarsstutten	kapdatum: 139-154 na Chr.		IIIB	eik-els-es	kinderschoen bovenop natuurlijke sedimentatie
waterput-kuil 36	WP I-S1345 en WP I-S1337	1	vierkante schachtput; planken waarvan de uiteindes d.m.v. I-vormige en U-vormige uitsparingen in elkaar grijpen				els	
waterput 37	WP VI-S6018	1	vierkante schachtput					
waterput 38	WP VI-S6030	1	vierkante schachtput					
waterput 39	WP VI-S6213	1	vierkante schachtput					

Tabel. 8.1. Lijst van de Romeinse waterputten van de site Riethove. Samenvattende tabel.

8.4.4.2 Beschrijving van de individuele waterputten

Waterput 29 / WP IV-S4018

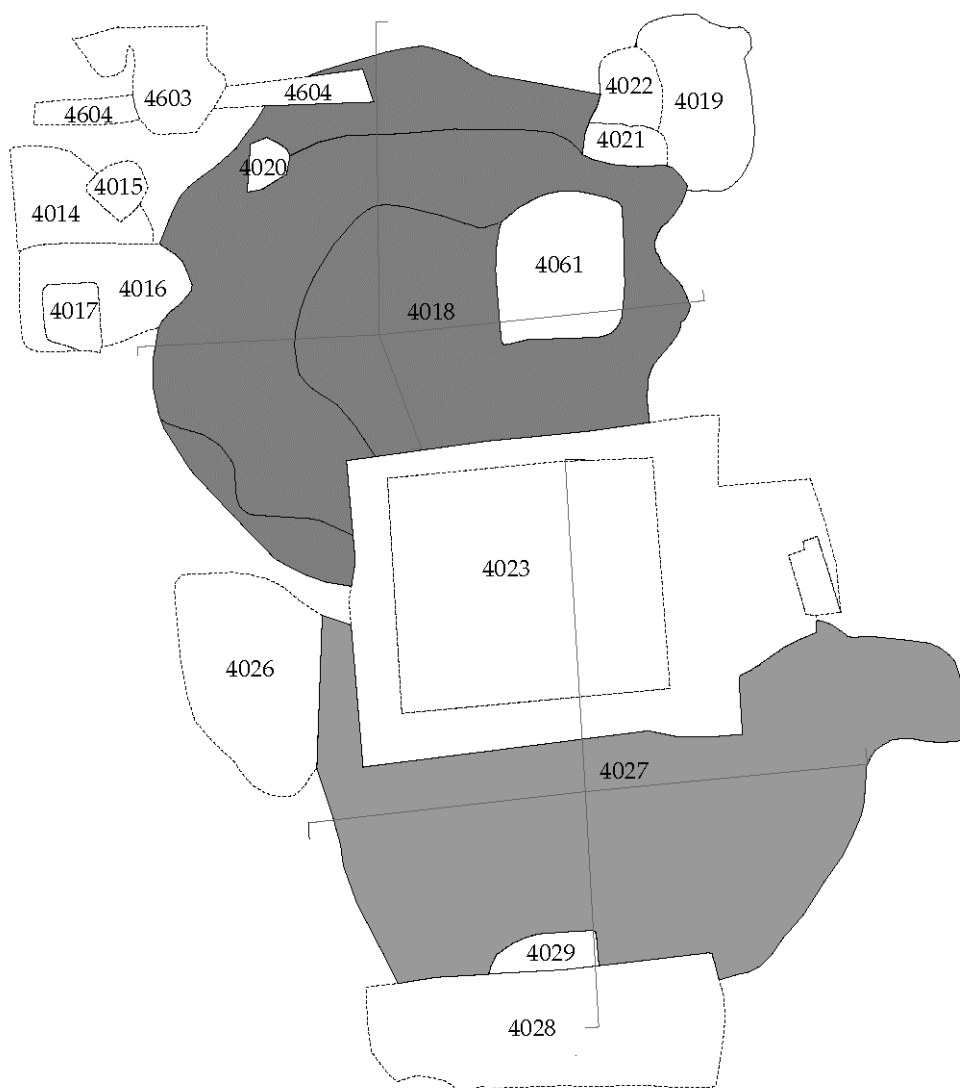


Fig. 8.43. Waterputten 29 (S4018) en 30 (S4027). Grondplan. Schaal 1:50.

Onderzoek

In de noordwestelijke hoek van WP IV werd op het eerste opgravingsvlak een min of meer cirkelvormig spoor met een maximale diameter van 3,50 m opgemerkt. Dit spoor wordt in de zuidoostelijke hoek doorsneden door laatmiddeleeuwse beerkelder 99 (WP IV-S4023), door twee paalkuilen van het volmiddeleeuwse woonstalhuis 71 (WP IV-S4014/4016/4017 en 4061) en enkele recentere sporen. Palend aan deze waterput ligt een tweede Romeinse waterput (waterput 30). Doordat de laatmiddeleeuwse kelder op de overgang van beide waterputten ligt, kon de onderlinge chronologische relatie niet worden bepaald. Zelfs het onderzoek van de lagen onder de kelder liet niet toe te bepalen welke de oudste waterput is. Het aardewerk kon ook geen uitsluitsel geven. Waterput 4 snijdt ook een Romeinse paalkuil (S4019) (zie hfdstk. 8.4.3.2).



Fig. 8.44. Waterputten 29 en 30. Algemeen zicht op de noordwestelijke hoek van WP IV. Opname vanuit NNO.

De waterput werd manueel en volgens de kwadrantenmethode opgegraven. Eerst werd het noordoostelijk en zuidwestelijk kwadrant verdiept tot op het niveau van de houtschaduw van de bekisting, vervolgens tot de onderkant van de aanlegkuil. Daarna werden de profielen ingetekend. Daarna werd het noordwestelijke kwadrant verdiept. Hierna werd het zuidoostelijke kwadrant vrijgelegd en de planken van de bekisting ingetekend. Vervolgens werd op de vulling binnenin de bekisting een kwadrantcoupe gemaakt.



Fig. 8.45. Waterput 29. WP IV-S4018. Zicht tijdens het onderzoek van waterput 29 en de laatmiddeleeuwse beerkelder 99.

Aanlegkuil

De aanlegkuil heeft een trechter- tot U-vormig profiel. Ze is bovenaan maximaal 2,80 m breed. Aangelegd tot een diepte van 1,62 m onder het opgravingsvlak. De aanlegkuil is opgevuld met heterogene pakketten bleek zand (lagen i t.e.m. I).

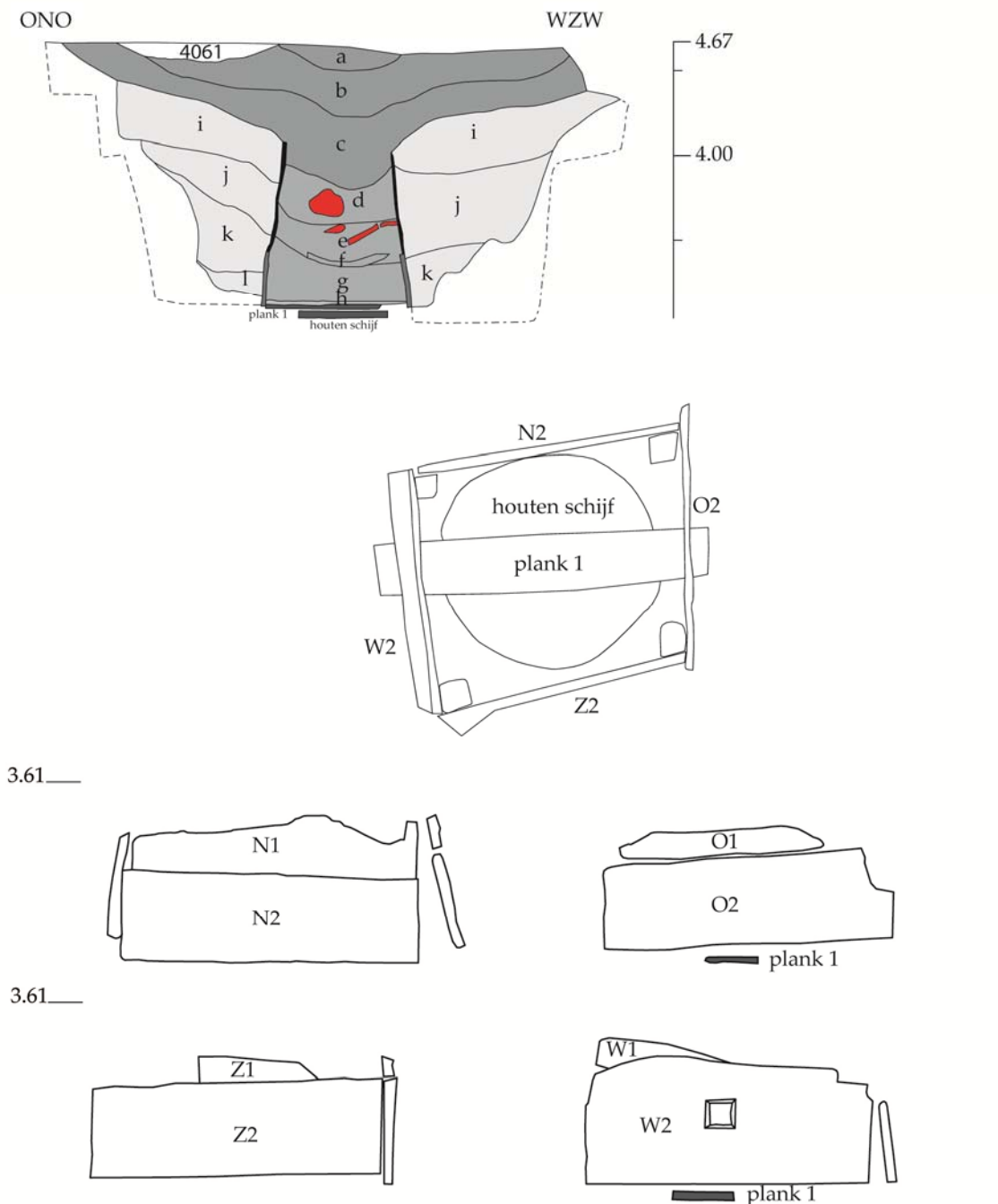


Fig. 8.46. Waterput 29. WP IV-S4018. Profiel, onderzijde en zijdes bekisting. Schaal profiel 1:40, schaal bekisting 1:20.

Bekisting

De houtschaduw van de bekisting werd aangetroffen op een diepte van 60 cm onder het opgravingsvlak, het hout pas op een diepte van 124 cm onder het opgravingsvlak. Van deze houten bekisting bleven enkel nog de onderkant van de vier hoekpijlers, fragmenten van de voorlaatste rij planken en de onderste rij planken bewaard. Als hout werd eik gebruikt (HANECA 2015, 6 en Tabel 1). De waterput valt onder het type van vierkante schachtputten met hoekpijlers en horizontale planken. De horizontale planken zijn 'koud' tegen de hoekpijlers geplaatst. Minstens één stuk hout betreft gerecupereerd hout. Het gaat om een

plank van 84 l x 36 b x 3 d cm, voorzien van een vierkante uitsparing met een diameter van 6 cm in het centrale deel van de plank. Dit ‘gat’ was gestopt met een stuk tak met een verdikt uiteinde. Op de bodem van de bekisting werd een uit twee delen samengestelde cirkelvormige plank met deel van een scharnier vastgesteld (*infra*). Deze schijf werd op zijn plaats gehouden door een dunne plank waarop de onderste planken van de westelijke en oostelijke zijde van de bekisting rustten. Deze schijf diende wellicht als steunplatform voor de gravers van de put (DEBRUYNE, ERVYNCK & HANECA 2013, 18).



Fig. 8.47. Waterput 29. WP IV-S4018. Zicht op het bewaard gebleven gedeelte van de bekisting.

Opvulling bekisting en opgave van de waterput

Bovenop het hout op de bodem van de waterput (schijf en werkplank) vormde zich een ca. 5 cm dik laagje homogeen grijs zand (laag h). Deze laag is te interpreteren als de bezinkingslaag die zich vormde tijdens het gebruik van de waterput. De resterende lagen binnenin de bekisting zijn te plaatsen tijdens de opgave van de waterput (lagen d, e, f en g). De aanwezigheid van bouwpuin en scherven aardewerk en de aanwezigheid van houtskoolstippen wijzen hier op. In lagen d en e zijn een belangrijke hoeveelheid brokken dakpan, (ijzer)zandsteen, veldsteen en scherven van een Baetische Dressel 20-amfoor aangetroffen. De bovenste drie lagen zijn nazak (lagen a, b en c).



Fig. 8.48. Waterput 29. WP IV-S4018. Zicht op onderkant bekisting, werkplank en houten schijf.



Fig. 8.51. Waterput 29. WP IV-S4018. Houten schijf met scharniermechanisme (vóór lichting). Opname vanuit NO.

Fig. 8.52. Waterput 29. WP IV-S4018. Detail van het scharniermechanisme (vóór lichting).

Datering

Het aardewerk vervat in de lagen van de aanlegtrechter bevat onder meer een randscherf van een wrijfschaal met een verticale rand, wat wijst op een datering ná het midden van de 2^{de} eeuw na Chr. voor de constructie van de waterput. Op de (enige) gedateerde plank uit de bekisting is geen spinhout aanwezig, waardoor enkel de vroegst mogelijke veldatum kan worden bepaald. Deze ligt ná 169 na Chr. (HANECA 2015, 11). Hoeveel jaren daar nog aan moeten worden toegevoegd, valt niet te bepalen, maar wellicht ligt de vroegst mogelijke veldatum niet meer dan 50 jaar naast de werkelijke veldatum (schriftelijke mededeling Kristof Haneca 20/11/2015). De lagen binnenin de bekisting bevatten materiaal dat tijdens de volle 3^{de} eeuw is te dateren. Een aantal elementen wijzen zelfs op de tweede helft van de 3^{de} eeuw, zoals de randscherf van een kruik met bandvormige rand Gose 366-369 in zeepwaar uit de ateliers van Famars die uit de fase 260-320 dateert. Het materiaal uit de nazak heeft heel wat affiniteiten met het materiaal uit de grote aardewerkdump uit het *castellum*, gedateerd in het derde kwart van de 3^{de} eeuw na Chr. (VANHOUTTE, DHAENZE & DE CLERCQ 2009).

Vondsten (selectie)

- 4018-1: Randscherf van een kruik met geribbeld mondstuk (type?). Zandig baksel met bleekgrijze kern, oranjebruine rand en bleekbruin oppervlak.
- 4018-2: Randscherf van een beker Oudenburg NOM FR Type 1/Thoen TN Type 8.
- 4018-3: Randscherf van een kom met naar binnen gebogen rand. Grijs zandig baksel.
- 4018-4: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 5? NOM HA. Mogelijke zwarte deklaag op top van de rand aan de buitenzijde, net onder de rand.
- 4018-5: Randscherf van een bord met opstaande, verdikte rand. NOM HA. Zwarte deklaag aan de buitenzijde, net onder de rand.
- 4018a-1: Klein scherfje *terra sigillata*. Baksel en versiering niet-gedetermineerd.
- 4018a-2: Klein scherfje *terra sigillata*. Baksel en versiering niet-gedetermineerd.
- 4018a-3: Bodemscherf. NOM HA. Circulaire doorboring *post cocturam*.
- 4018a-4: Randscherf van een kruik(amfoor) Ostr Cr10. DOU FL.
- 4018a-5: Twee aan elkaar passende fragmenten van een beker Oudenburg HA Type 2. NOM HA. Gegladde hals. Verticale gladdingslijnen op de buik.
- 4018b-1: Groot fragment van een beker Ludowici Bd. RHZ SA.
- 4018b-2: Bodemscherf van een Drag. 36/Ludowici Te. RHZ SA. Deklaag aan de binnenzijde is sterk afgesleten.
- 4018b-3: Bodemscherf van een Drag. 36/Ludowici Te? RHZ SA. Trilmesversiering op de bodem.
- 4018b-4: Bodemscherf van een Drag. 36/Ludowici Te? RHZ SA. Trilmesversiering op de bodem.
- 4018b-5: Randscherf van een wrijfschaal met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. RME OX. Donkergrijze tot zwarte kern.
- 4018c-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E8. Verticale parelrij. Palmblad P16.
- 4018c-2: Randscherf van een imitatie beker Hees 2. LLW1 OX.
- 4018c-3: Randscherf van een kruik(amfoor) met ingesnoerde rand Brouwer 10.III.2. LLW1 FL.
- 4018c-4: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 5. NOM HA. Roetsporen.
- 4018d+e-1: Wandscherf van een Drag 37. RHZ SA. Eierlijst E23. Zittende Apollo met lier (M72), afgewisseld met pijler (O161): Ricken-Thomas, Taf. 217, 27. Julius II-Julianus I van Rheinzabern. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw na Chr. (RICKEN & FISCHER 1963).
- 4018d+e-2: Groot fragment van een Drag. 36/Ludowici Te. Vermoedelijk RHZ SA (verbrand). Op de lip van de rand barbotineversiering in de vorm van slanke blaadjes.
- 4018d+e-3: Randscherf van een kruik met bandvormige rand Gose 366-369. GWO-ZEEP. Deze kruik is afkomstig van de producties uit Famars, fase 260-320.
- 4018d+e-4: Randscherf van een beker met opstaande rand. Bleek okerkleurig baksel. Origine onbekend.
- 4018d+e-5: Randscherf van een beker Oudenburg RE Type 1? NOM RE. Horizontale gegladde banden op de hals.
- 4018d+e-6: Randscherf van een kraagkom (variant Oudenburg RE Type 7?). NOM RE. Gladdingslijnen in een gekruist patroon.
- 4018d+e-7: Randscherf van een kom NerM2. Bleekgrijs baksel.
- 4018d+e-8: Groot fragment van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Gladding op buitenzijde rand.

-4018d+e-9: Fragment van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Lichte gladding op binnenzijde.

-4018i+j+k+l-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA.

-4018i+j+k+l-26: Randscherf van een kom met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. RME OX. Gelig baksel met gelaagde textuur; egale doorzichtige kwarts en een weinig brokjes kalk.

-4018houten schijf: De meest bijzondere vondst is de houten schijf, gevonden op de bodem van de put. Het betreft een uit twee delen samengestelde cirkelvormige plank met onderdeel van het scharniermechanisme. De diameter van de schijf bedraagt 60 cm. De twee stukken hout zijn d.m.v. twee zwaluwstaartvormige plankjes hout met elkaar verbonden. Elk zijn ze met twee houten pennen aan de schijf bevestigd. Het scharniermechanisme is uit hetzelfde stuk hout vervaardigd als de grootste plank. Vooraleer deel uit te maken van de bekisting van de waterput, kende dit object andere functies. Vermoedelijk fungeerde dit object eerst als deksel (voor het afsluiten van een waterput?). De talrijke diepe krassen op één van de twee zijdes geeft aan dat de schijf nadien als werkblad werd gebruikt, misschien door een leersnijder.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, donkergrijs zand
- b: homogeen, grijs zand
- c: homogeen, bleekgrijs zand
- d: eerder heterogeen, geelwit zand met enkele bleekwitgrijze lenzen
- e: witgrijze vulling dooraderd met bleekgrijze lenzen waarin houtskoolstippen in vervat zijn
- f: pakket met donkergrijze lenzen met talrijke houtskoolstippen
- g: pakket geelwit zand dooraderd met grijze lenzen
- h: homogeen, grijs zand
- i: heterogeen, pakket bestaande uit witte en gele brokken en lenzen zand
- j: = i
- k: heterogeen, witgrijs zand met grijze lenzen en brokken zand
- l: witgrijs zand

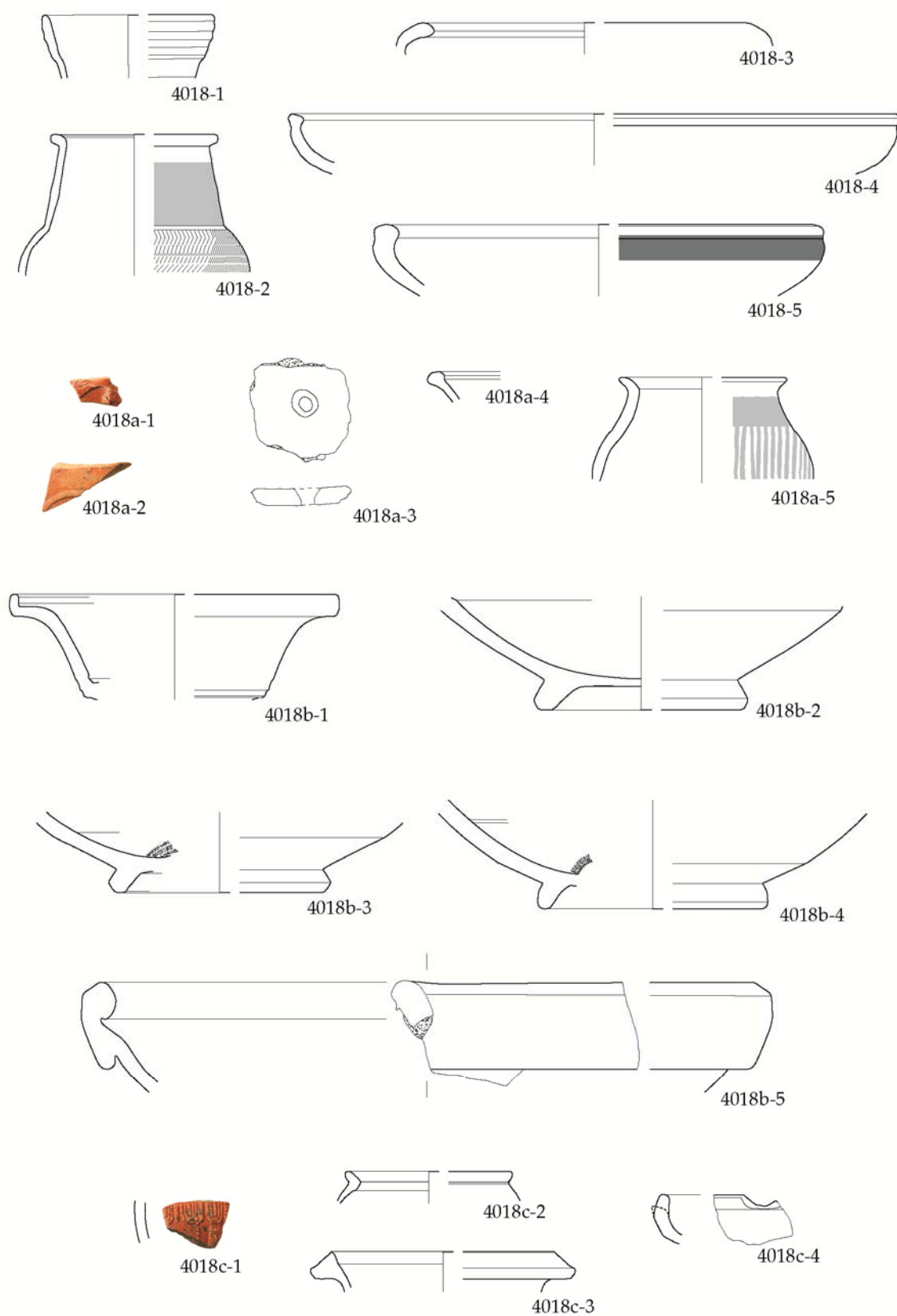


Fig. 8.50. Waterput 29. WP IV-S4018. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

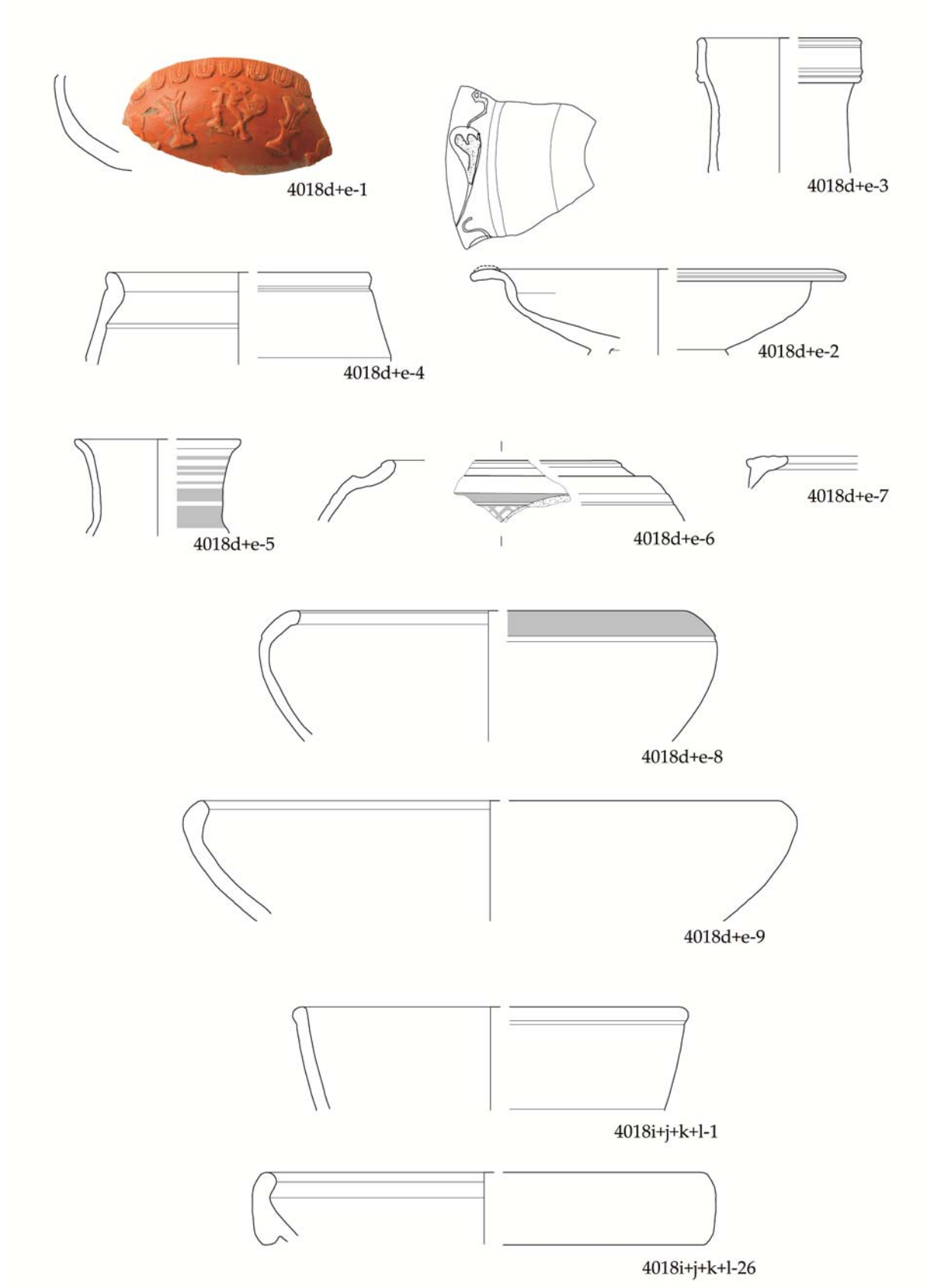


Fig. 8.49. Waterput 29. WP IV-S4018. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3.



Fig. 8.53. Waterput 29. WP IV-S4018. Bovenzijde houten schijf (nà conservatie) (foto Hans Denis).



Fig. 8.54. Waterput 29. WP IV-S4018. Onderzijde houten schijf (nà conservatie) (foto Hans Denis).



Fig. 8.55. Waterput 29. WP IV-S4018. Zicht op één van de twee zwaluwstaartvormige verbindingen (nà conservatie) (foto Hans Denis).



Fig. 8.56. Waterput 29. WP IV-S4018. Detail scharniermechanisme (nà conservatie) (foto Hans Denis).

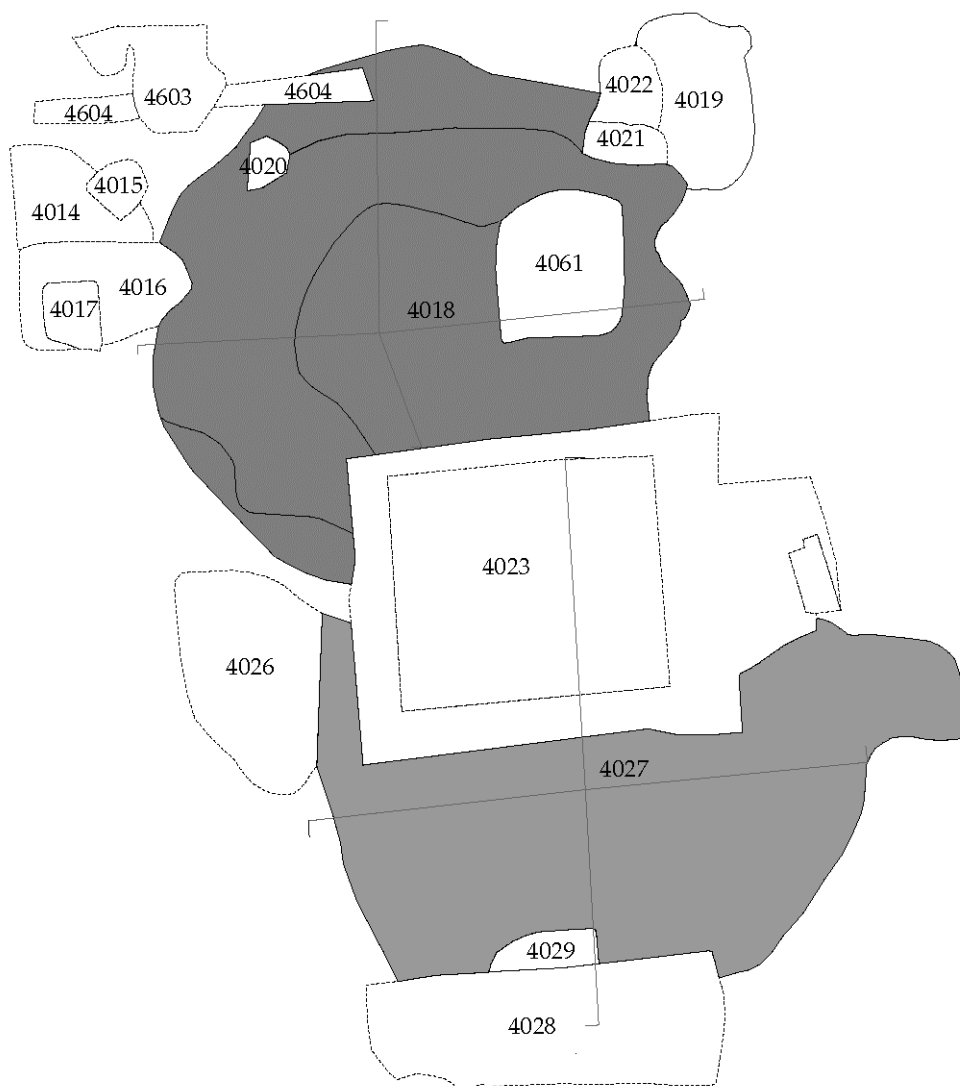


Fig. 8.57. Waterputten 29 (S4018) en 30 (S4027). Grondplan. Schaal 1:50.

Onderzoek

Onmiddellijk ten ZO van waterput 29 (S4018) ligt een tweede Romeinse waterput. Op het eerste grondplan tekende deze zich af als een grote min of meer cirkelvormige vlek met een diameter van maximaal 3,60 m, langs de noordwestzijde doorsneden door de laatmiddeleeuwse beerkelder 99 (S4023). Tijdens het onderzoek van laatstgenoemde werd in grondplan het verdere verloop van beide waterputten aangetroffen. De verstoring op het raakpunt van de twee waterputten door de laatmiddeleeuwse beerkelder bemoeilijkte het bepalen van de onderlinge chronologische situatie van de waterputten, in die mate zelfs dat het niet meer te bepalen was welke waterput de oudste was.

Dankzij bemaling kon waterput 30 tot onderaan de bekisting worden onderzocht. De opgravingskuil werd in vier kwadranten opgedeeld. Eerst werd het zuidwestelijke kwadrant verdiept en onderzocht en de profielen opgetekend. Daarna werd hetzelfde procedé

herhaald voor het noordoostelijke kwadrant. Daarna werden de twee andere kwadranten uitgehaald waarbij telkens een breed referentieprofiel werd overgelaten.

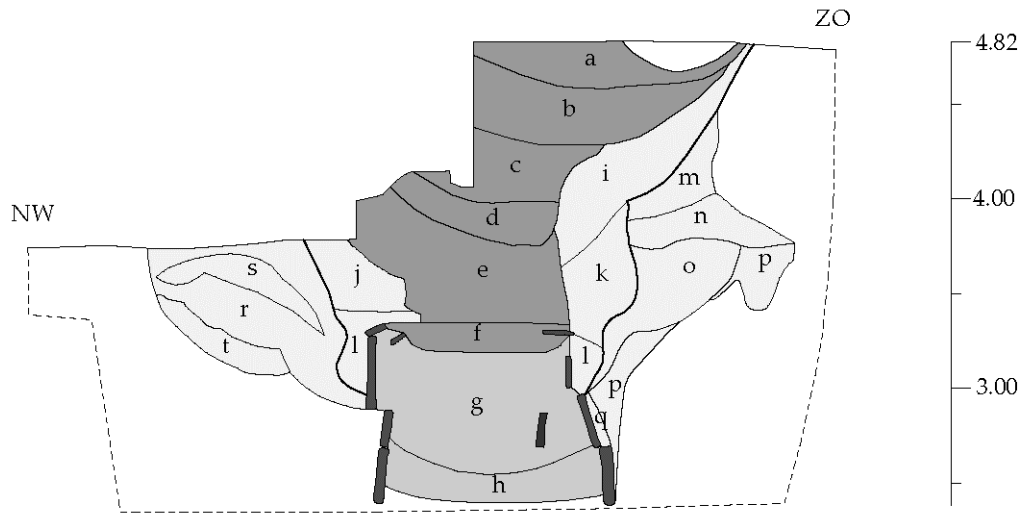


Fig. 8.58. Waterput 30. WP IV-S4027. Profiel. Schaal 1:40.

Aanlegkuil

In coupe heeft het spoor een minimale diepte van 2,42 m onder het opgravingsvlak. In profiel zijn de verschillende lagen/pakketten zichtbaar: de opvulling van de aanlegkuil, de opvulling van de bekisting en de nazak. Centraal in het spoor bevindt zich een vierkante houten bekisting. Op een gegeven moment werd de bekisting heraangelegd.



Fig. 8.59. Waterput 30. WP IV-S4027. Zicht op een concentratie dierlijk bot, leer en hout onderaan de opvulling van de jongste aanlegkuil (laag l). Opname vanuit het ZW.

De aanlegkuil heeft een U-vorm. Vanaf de bovenkant van de voorlaatste rij planken van de bekisting loopt ze verticaal naar beneden, langs de buitenzijde van de bekisting. Uit de profielen kon duidelijk worden afgeleid dat de waterput op dezelfde plaats werd hergraven,

maar deze keer minder diep. Lagen m t.e.m. t vertegenwoordigen de opvulling van de eerste aanlegkuil, lagen j, k en l de opvulling van de tweede aanlegkuil. Onderaan de opvulling van de jongste aanlegkuil (laag l) werd een concentratie dierlijk bot, leer en hout aangetroffen.



Fig. 8.60. Waterput 30. WP IV-S4027. Zicht op de twee bekistingen. Opname vanuit het ZW.

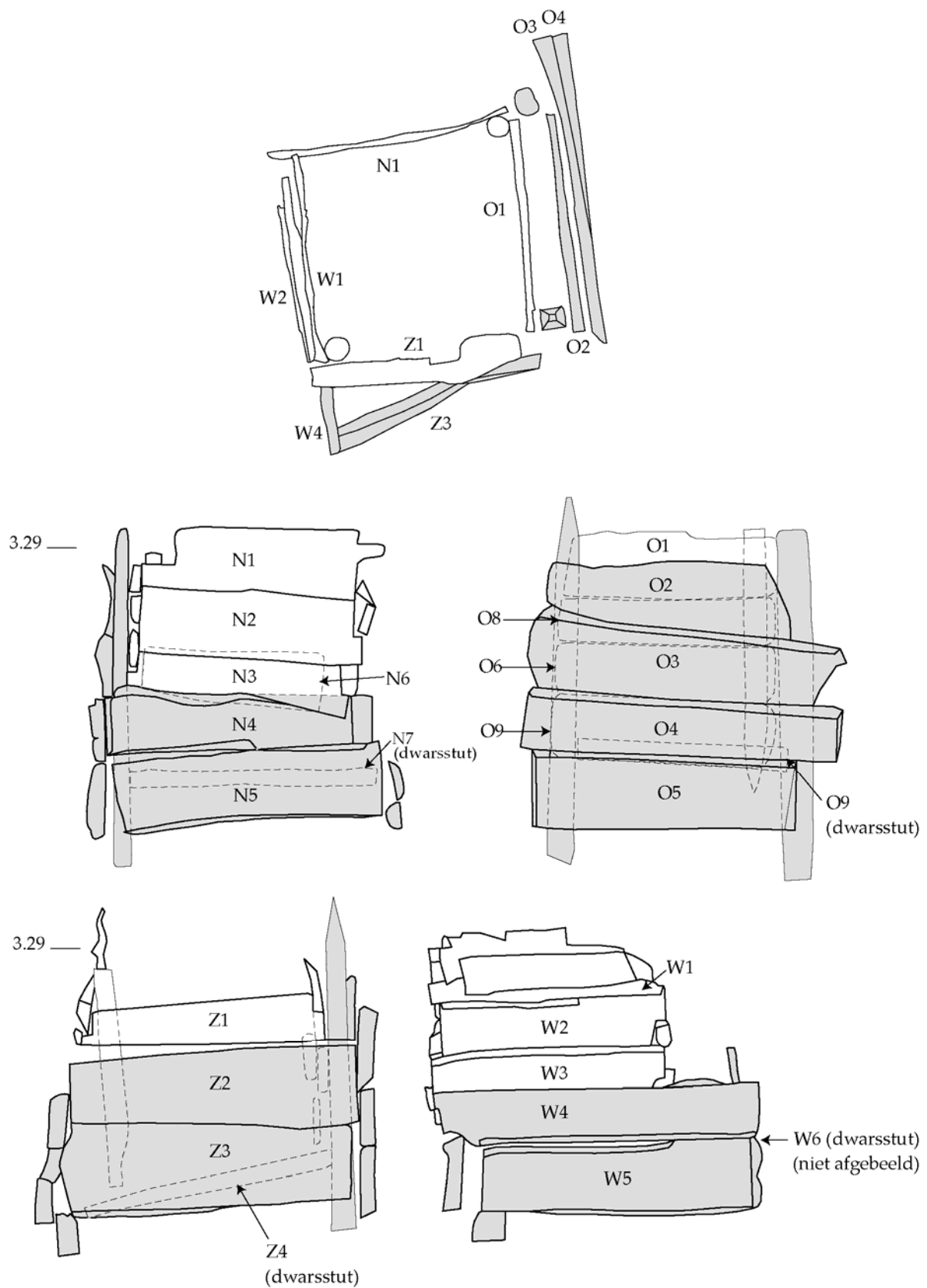


Fig. 8.61. Waterput 30. WP IV-S4027. Bekisting: grondplan en zijdes. Oudste bekisting: grijze opvulling; jongste bekisting: geen opvulling. Schaal 1:20.

Bekisting

In de put zijn twee bekistingen aangetroffen. Deze zijn bovenop elkaar gebouwd en betreffen in beide gevallen vierkante schachtputten bestaande uit hoekpijlers en horizontale planken. Bij de constructie van de tweede bekisting maakte men deels gebruik van het skelet van de oudere, diepere bekisting, wat het jonger exemplaar een extra stevigheid bood. Eik, els en berk werden door elkaar gebruikt (HANECA 2015, 6 en Tabel 1).

De onderste bekisting heeft een buitenwerkse diameter van max. 115 cm. Het skelet van de bekisting bestaat uit hoekpijlers met vierkante en rechthoekige doorsnede (zijdes van 6 à 8 cm) en platte onderkant. De hoekpijlers zijn onderaan verbonden door vier smalle dwarsstutten die door middel van pen- en gatverbinding aan elkaar bevestigd zijn (zijdes van 6 à 8 cm). Van de onderste bekisting bleven, uitgezonderd de O-zijde, slechts twee lagen planken bewaard (W5, W4, Z3, Z2, N5, N4) (afmetingen: 82 à 115 cm). Aan de O-zijde bleven nog vier planken bewaard (O5, O4, O3, O2). De uiteindes van de planken zijn 'koud' tegen elkaar bevestigd. Een deel van de planken is nog voorzien van stukken schors (op de korte zijde van de lange kant). De vermoedelijke reden voor de opgave van deze bekisting is het naar binnen klappen van het houtwerk van de zuidwestelijke hoek van de bekisting.

De jongste bekisting is, met buitenwerkse zijdes van max. 84 cm, een goede 30 cm kleiner in diameter. Bij de aanleg van de nieuwe bekisting werden de ZW en NW hoekpijlers van de onderste bekisting uit de put getrokken. Tijdens deze handeling braken de onderkanten af en bleven in de bodem steken. Tijdens deze operatie raakten ook een aantal dwarsstutten uit verband. De ZW en NO binnenhoek van de nieuwe bekisting werden voorzien van twee, onderaan aangepunte, hoekpijlers met cirkelvormige doorsnede (diam. 6 cm). De uiteindes van de planken zijn halfhouts uitgekeeft.

Opvulling bekisting

De opvulling van de onderste bekisting bestaat uit een sterk heterogeen, verrommeld pakket dat zich in één moment lijkt te hebben gevormd (laag g en h). Het is misschien te interpreteren als kwelzand vermengd met onzuiverheden die tijdens de ontmanteling van de eerste bekisting en constructie van de tweede bekisting in de put terechtkwam. De lagen erboven stammen uit de fase van de opgave van de jongste waterput (lagen a t.e.m. f).

Datering

Op de enige gedateerde plank (O2) werd geen spinthout waargenomen. Na analyse bleek dat de vroegst mogelijke veldatum ná 156 na Chr. ligt (HANECA 2015, 11). De opvullingslagen van de aanlegtrechter bevat aardewerk dat uitsluitend thuishoort in de 3^{de} eeuw na Chr. Een aantal types aardewerk is ook gekend is uit de grote aardewerkdump uit periode 4 (ca. 260-280) van het *castellum* (4027mnoq-1).

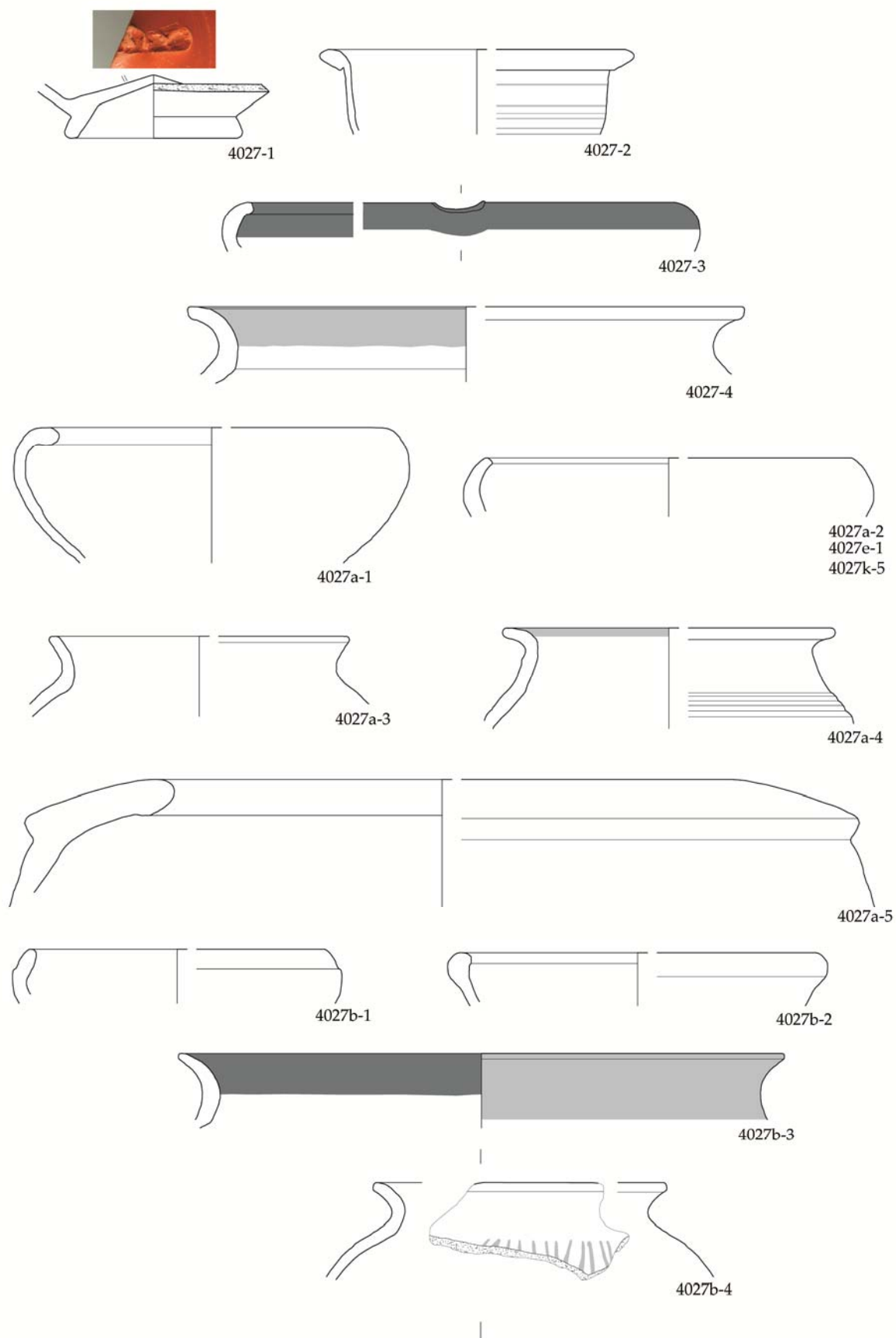


Fig. 8.62. Waterput 30. WP IV-S4027. Selectie aardewerk. Schaal 1:3. Stempel 1:1.

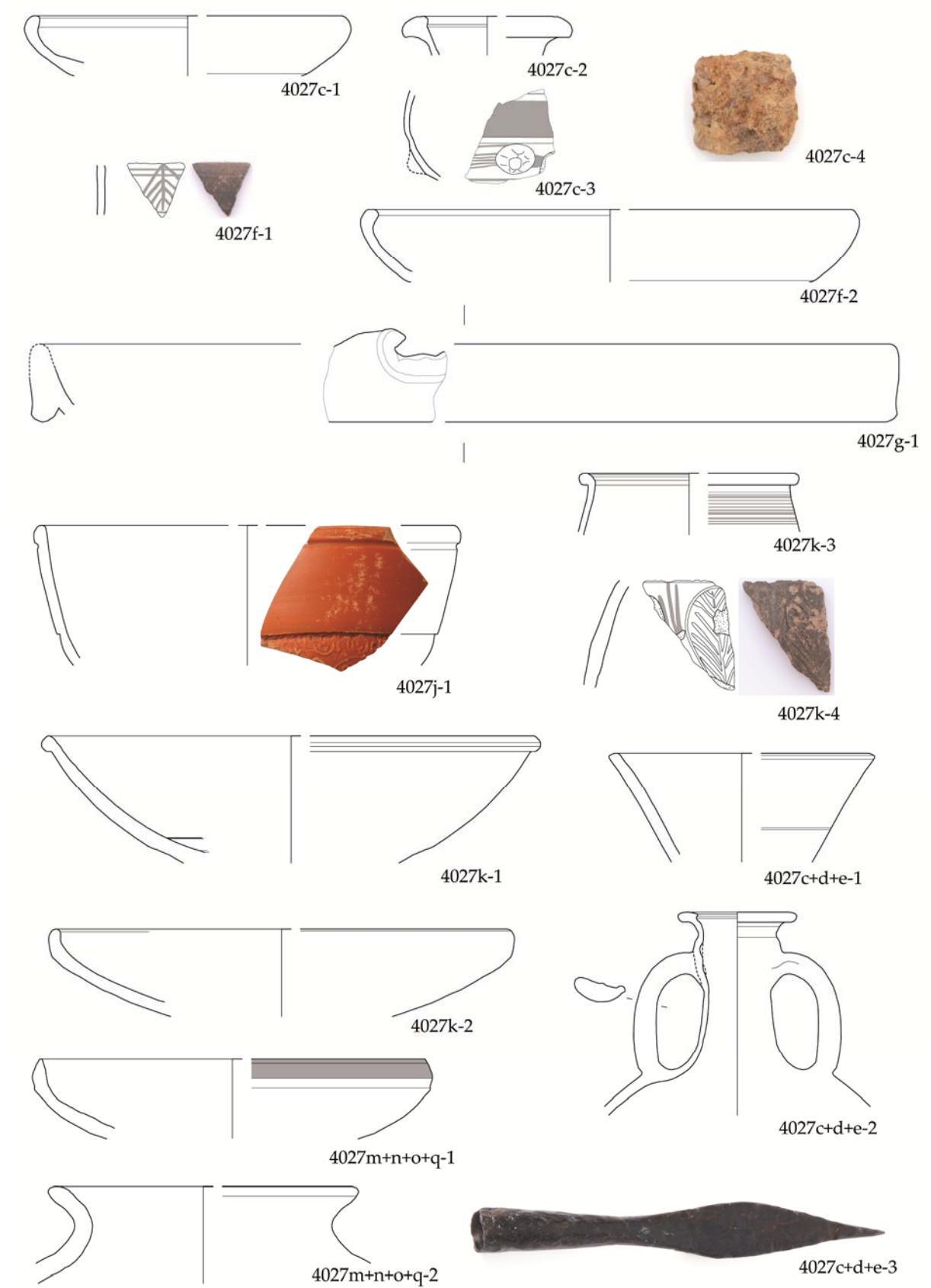


Fig. 8.63. Waterput 30. WP IV-S4027. Selectie aardewerk (vervolg), vierkante schijf ijzer en lanspunt/speerpunt. Schaal aardewerk 1:3; schaal metaal 1:2.

Vondsten (selectie)

- 4027-1: Groot bodemfragment van een Drag. 31/Bet 54. LEZ SA. Achterste deel van een bodemstempel:]? I V.
- 4027-2: Randscherf van een geknikte kom. NOG RE. Fijne, horizontale gladdingslijnen op de hals.
- 4027-3: Drie aan elkaar passende randscherven van een kom met uitgietsluit Oudenburg HA Type 5. NOM HA. Zwarte deklaag aan beide zijdes van de rand.
- 4027-4: Twee aan elkaar passende randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Gladding/zwarte deklaag op de bovenzijde van de rand.
- 4027-5: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.
- 4027a-1: Groot randfragment van een kom met naar binnen gebogen rand. Verbrand.
- 4027a-2/4027e-1/4027k-5: Vier randscherven van een kom Oudenburg HA Type 5? NOM HA. Zwaar verbrand.
- 4027a-3: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 4027a-4: Randscherf van een kookpot/voorraadpot Oudenburg HA Type 10/Type 13. NOM HA. Groefversiering op de schouder.
- 4027a-5: Twee aan elkaar passende randfragmenten van een *dolium*. NOG DOL. Verschraling met kleikruimels en gesteentefragmenten.
- 4027b-1: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 8. NOM HA.
- 4027b-2: Randscherf van een kom. Oudenburg RE Type 4. Bleekgrijs baksel.
- 4027b-3: Randscherf van een kookpot/voorraadpot Oudenburg HA Type 10/Type 13. NOM HA. Zwarte deklaag op de binnenzijde van de rand; de buitenzijde van de nek is geglad.
- 4027b-4: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Verticale gladdingslijnen op de buik.
- 4027c-1: Randscherf van een bord Hees 17. KOL CC. Oranjebruine deklaag.
- 4027c-2: Randscherf van een kruik(amfoor) met ringvormige lip. LLW1 FL.
- 4027c-3: Wandscherf van een beker met knobbels Oudenburg FR Type 3. NOM FR. Knobbel afgezoomd door fijne, horizontale lijntjes.
- 4027c-4: Vierkant plaatje gecorrodeerd plaatje ijzer.
- 4027f-1: Wandscherf van een beker. NOM RE. Gladding in de vorm van een bladmotief.
- 4027f-2: Randscherf van een bord Hees 17. KOL CC. Oranjebruine deklaag. Verbrand.
- 4027g-1: Fragment van snij van een *mortarium* met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. RME OX (SPE OX?). Bleekbeige pasta, verschaald met kwarts en gesteentefragmenten (silex?).
- 4027j-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E40.
- 4027k-1: Groot fragment van een Drag. 31/Lud. Sb. RHZ SA.
- 4027k-2: Groot deel van een Drag. 32. ARG SA.
- 4027k-3: Randscherf van een trechtervormige beker. NOG RE. Fijne, horizontale gladdingslijnen op de hals.
- 4027k-4: Wandscherf van een beker Oudenburg HA Type 3. NOM HA. Bladmotief. Eenzelfde motief op hetzelfde type pot werd o.m. ook aangetroffen in het deel van de *vicus* ten westen van het *castellum* (CREUS 1975, Afb. 4: nr. 1) en in het bedrijventerrein Plassendale III (VANHOUTTE & DE CLERCQ 2006, Fig. 9: nr. 20).
- 4027c+d+e-1: Randscherf van een Drag. 33. RHZ SA.
- 4027c+d+e-2: Acht fragmenten van een kruikamfoor met ringvormige lip. LLW1 FL.

-4027c+d+e-3: Lans- of speerpunt in ijzer. De totale lengte van het stuk bedraagt 14,1 cm. De schacht heeft een ronde doorsnede (diam. 14 mm). Het blad heeft een slanke, bladvormige morfologie en een lange punt. Het midden van het blad heeft de grootste breedte (18 mm). Op basis van de geraadpleegde literatuur is dit stuk wellicht als een speerpunt te bestempelen (NICOLAY 2007, 31).

-4027m+n+o+q-1: Randscherf van een bord/kom Oudenburg RE Type 3. NOM RE. Gladding aan de buitenzijde van de rand.

-4027m+n+o+q-2: Randscherf van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.

Beschrijving lagen

- a: bleekgeel zand met witte vlekken
- b: gemengde geel - bleekgrijze vulling met een weinig middelgrote brokken houtskool
- c: gemengde geel - bleekgrijze vulling met een weinig middelgrote brokken houtskool
- d: grijs zand met een kleine hoeveelheid houtskoolbrokjes en -lensjes
- e: homogeen, grijs zand met houtskoolspikkels
- f: donkergrijs, humeus zand met talrijke artefacten
- g: sterk heterogeen, bleekgrijsgeel zand met bruingrijze, grijze en donkergrijze, humeuze lenzen
- h: sterk heterogeen, grijsgeel - bleekbruingrijs zand
- i: homogeen, beigegrijs zand
- j: witgeel - bleekgrijs gemengd zand
- k: heterogene bleekgele vulling met brokken en lenzen donkergrijs zand waarin fijne tot middelgrote houtskoolinclusies zijn vervat
- l: heterogeen, donkergrijs humeus - grijs - witgrijs zand met grote fragmenten dierlijk bot, leer en hout
- m: bleekgrijsgeel zand
- n: heterogene vulling bestaande uit oerbrokken, wit zand en dikke, grijze lenzen
- o: gelaagde vulling bestaande uit bleekgrijze lensjes en bleekwitgrijze vlekken
- p: verzette moederbodem
- q: heterogeen, grijs zand
- r: witgeel - bleekbruingrijs gemengd zand
- s: bleekbeige zand
- t: witgeel zand met ijzerrijke lenzen

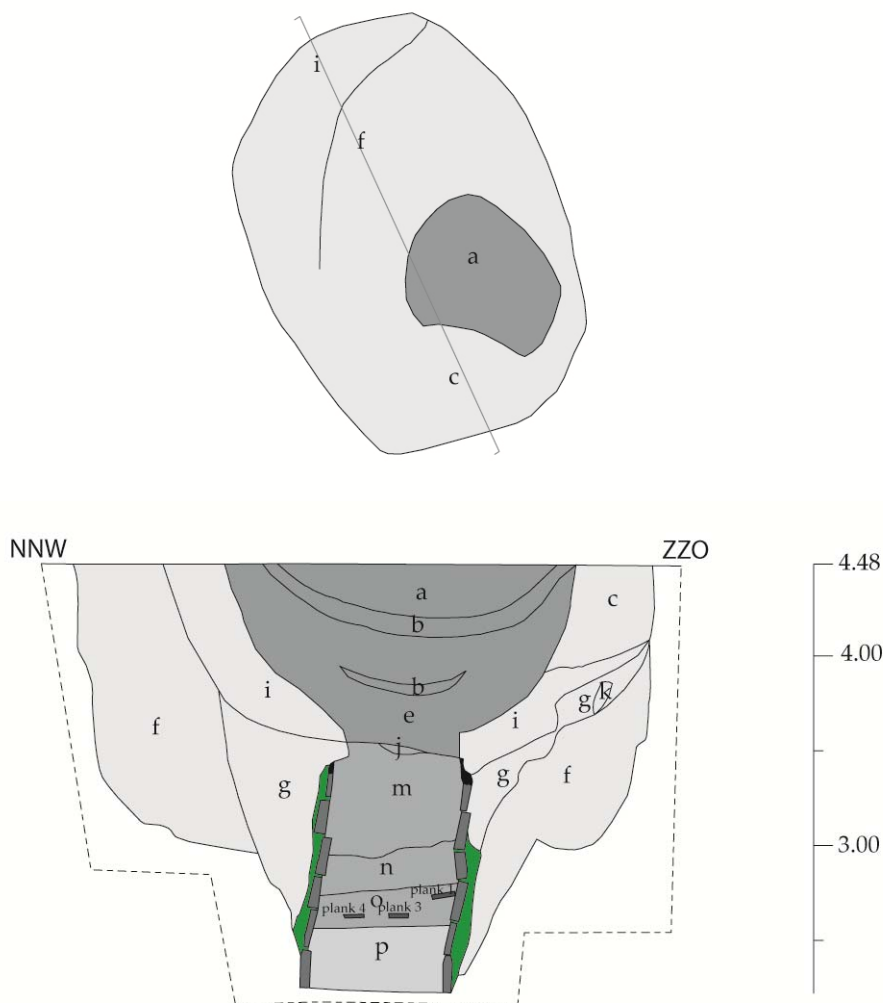


Fig. 8.64. Waterput 31. WP IV-S4461. Grondplan vlak 1 en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:40.

Onderzoek

Onderzoek langs de oostelijke rand van werkput IV leverde verder onderzoek van een ovaalvormig spoor van 3,03 x 2,18 m (S4461) een waterput op. Omdat het opgravingsteam aanvankelijk dacht met een kuil te maken te hebben, werd een eenvoudige coupe (in de lengte) op het spoor gezet. De aftekening van hout, op een diepte van een goede meter onder het opgravingsvlak (4,52 m T.A.W.), maakte duidelijk dat S4461 een waterput met een vierkante houten schachtput was.

Aanlegkuil

De aanlegkuil heeft een U-vormige doorsnede die onderaan trechtervormig is.

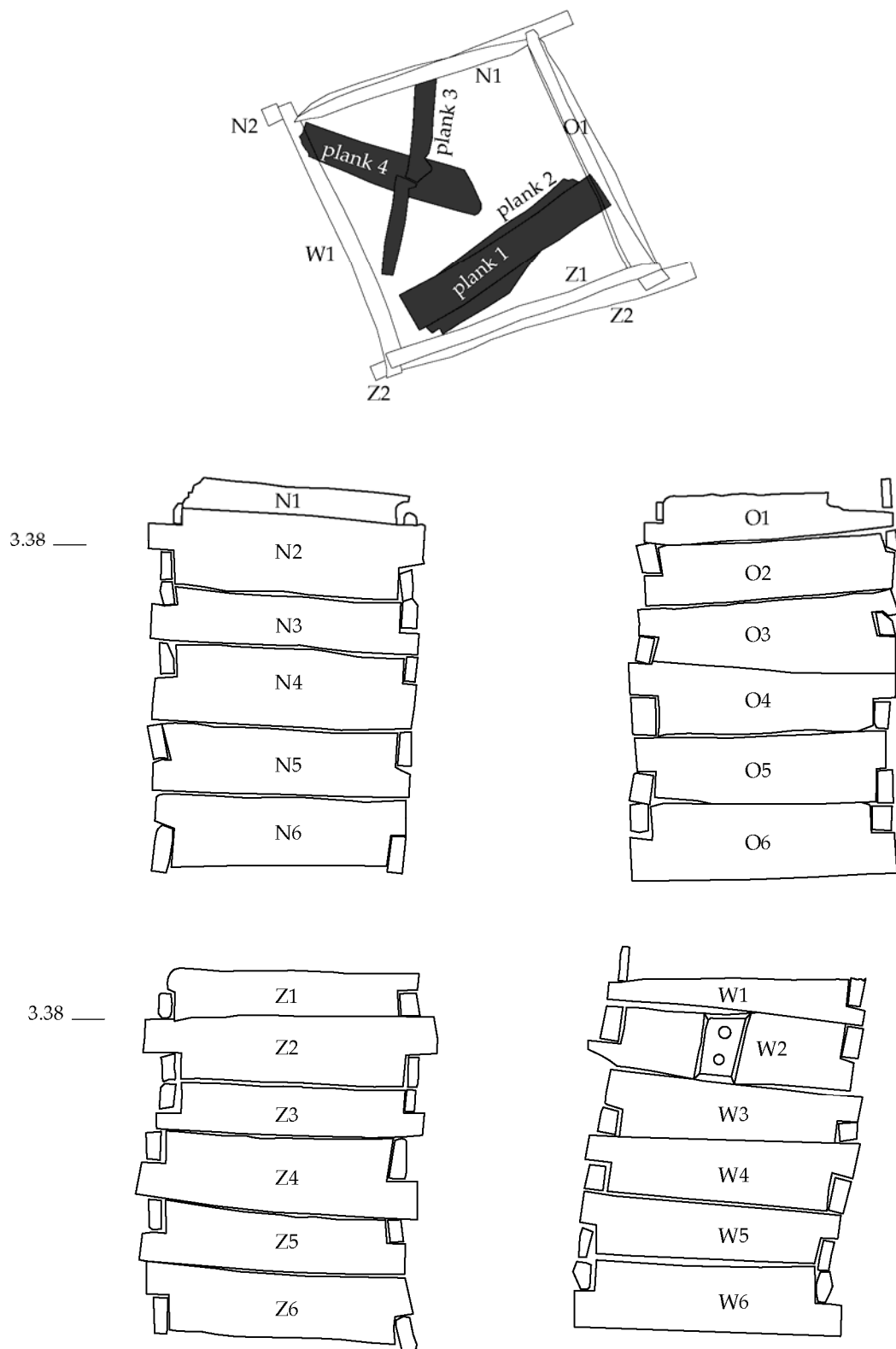


Fig. 8.65. Waterput 31. WP IV-S4461. Samengesteld grondplan en zijdes van de bekisting. Schaal samengesteld grondplan 1:40. Schaal zijdes bekisting 1:20.

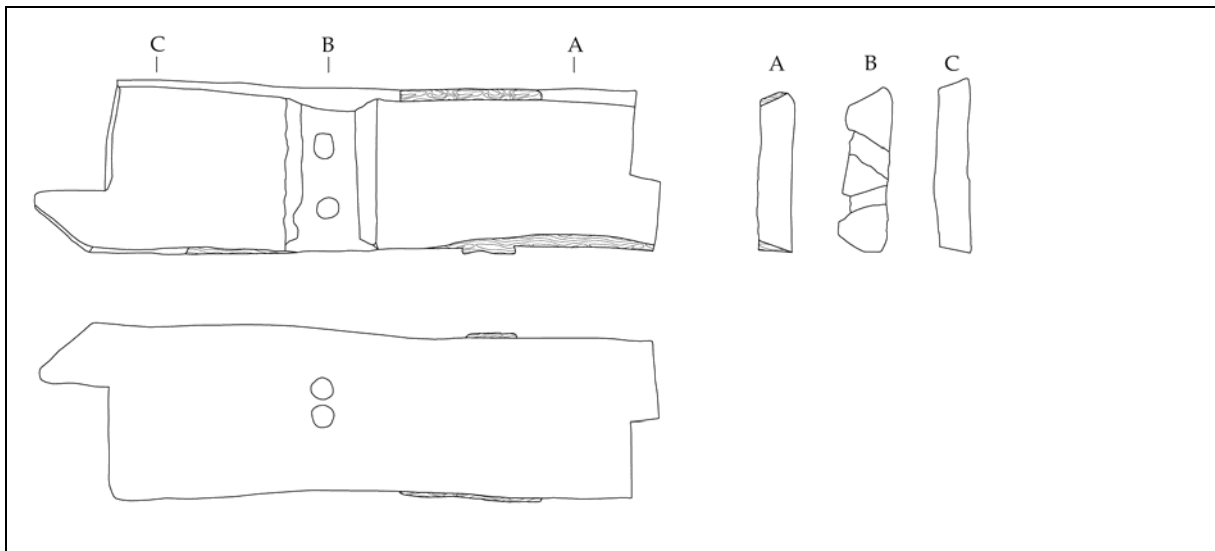


Fig. 8.66. Waterput 31. WP IV-S4461. Tekening van plank W2. Schaal 1:10 (tekening Franky Wyffels).

Bekisting

Op een diepte van 1,02 m onder het opgravingsvlak tekende zich de houtschaduw af van de bekisting, het hout op een diepte van 1,10 m onder het opgravingsvlak. De constructie bestaat uit een vierkante schachtput met buitenwerkse zijdes van 80 cm. Opvallend is het grote aandeel van beuk, aangevuld met els en één plank in eikenhout (HANECA 2015, 6 en Tabel 1). Het beukenhout is afkomstig van beuken van meer dan 170 jaar (HANECA 2015, Tabel 1). De bekisting is enkel opgebouwd uit planken. Deze zijn met halfhoutse keepverbindingen aan elkaar bevestigd. In minstens één geval werd recuperatiehout gebruikt (W2) (fig. 8.66). Dit stuk hout heeft een centrale verdikking met twee schuine doorboringen. Het is niet geweten wat de oorspronkelijke functie ervan was. Een interessant gegeven is dat de buitenkant van de bekisting volledig was bedekt met een dikke laag bleekgrijze klei (fig. 8.68). Het aanbrengen van klei voorkwam dat het water binnenin de waterput bezoedeld raakte met regenwater.

Opvulling bekisting

Onderaan de bekisting is een pakket kwelzand aangetroffen (laag p). De twee lagen erboven, die worden gekenmerkt door fijne, humeuze lenzen, zijn wellicht te interpreteren als lagen natuurlijk sediment die zich vormden na de opgave van de waterput (lagen n en o). In de onderste van deze twee lagen werden een viertal korte planken aangetroffen. Ook het ca. 60 cm dikke pakket erboven vormde zich tijdens na de opgave (lagen m en j). De bovenste lagen zijn nazak (lagen a, b en e).

Datering

Voor deze waterput zijn geen dateerbare planken voorhanden, omdat de bekisting in hoofdzaak uit beukenhout is opgebouwd. Ook het aardewerk in de opgavelagen laat niet toe scherpe dateringen voorop te stellen.



Fig. 8.67. Waterput 31. WP IV-S4461. Zicht op de westzijde van de bekisting. Het stuk recuperatiehout bevindt zich op de tweede rij.



Fig. 8.68. Waterput 31. WP IV-S4461. Zicht op de kleilaag langs de noord- en westzijde van de bekisting.

Vondsten (selectie)

- 4461-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Aanzet van een eierlijst.
- 4461-2: Helpt van de bodem van een Drag. 33. RHZ SA.
- 4461-3: Randscherf van een Drag. 45. LEZ SA.
- 4461-4: Randscherf van een bord Pompejaans rood aardewerk Blicquy 5. IMP PR 6.
- 4461-5: Randscherf van een kookpot Niederbieber 87. SPE OX.
- 4461-6: Randscherf van een beker Thoen TN Type 8. NOM FR.
- 4461-7: Randscherf van een bord met opstaande, knopvormige rand. NOG RE. Horizontale, gladdingslijnen op top van de rand en aan de binnenzijde van het bord.

- 4461-8: Randscherf van een bord/kom met naar binnen gebogen, verdikte rand. NOG RE. Horizontale gladdingslijnen aan de binnenzijde van het recipiënt.
- 4461-9: Randscherf van een kraagkom Oudenburg RE Type 7. NOM RE.
- 4461-10: Randscherf van een geknikte kom. NOG RE.
- 4461-11: Randscherf van een kraagkom Oudenburg RE Type 7. NOM RE.
- 4461-12: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 5/6. NOM HA. Verticale gladdingslijnen op de buik.
- 4461-13: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA. Type 10.
- 4461-14: Randscherf van een pot/beker Oudenburg HA Type 11. NOM HA. Horizontale groeven op de schouder. Bovenzijde van de pot en top van de rand zijn lichtjes geglad.
- 4461-15: Groot fragment van een beker Oudenburg HA Type 2. NOM HA. Ruwe afwerking. Nek is volledig geglad; de buik is voorzien van verticale gladdingslijnen.
- 4461-16: Randfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas; met horizontaal uitwaarts omgeplooid lip en afgeronde rand (inwaarts omgeplooid). Datering: 50-350 na Chr. (niet afgebeeld)
- 4461d-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Aanzet van een eierlijst.
- 4461e-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Vogel naar rechts (T230) in dubbelmedaillon, naakte man naar rechts (M 165), panter (T35), leeuw naar links (T54), vogel (T245a).
- 4461e-2: Randscherf van een Drag. 31. ARG SA.
- 4461e-3: Randscherf van een kruikamfoor met ingesnoerde rand. NOG FL.
- 4461e-4: Randscherf van een *mortarium* met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. SPE OX.
- 4461e-5: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13. NOM RE. Horizontale, gegladde banden.
- 4461e-6: Zes wandscherven van een 'rituele vaas', waarvan er vier fragmenten aan elkaar passen. Twee naar links lopende dieren (honden?), cirkelvormige incisies in een cirkelvormig patroon (1x), cirkelvormige motieven (bloem?, hemellichaam?) (3x). Het baksel is wellicht toe te schrijven aan Bavay of haar regio (beigebruin baksel, zandige textuur, aanwezigheid van zilverkleurige glimmers (mica?)).
- 4461e-7: Gesmede, dunne staaf in ijzer met conische, aangepunte uiteindes. Lengte: 27, 6 cm. Vierkante doorsnede met zijdes van 6 à 8 mm. De functie van dit object is onbekend.
- 4461m-1: Randscherf van een kom, type niet-gedetermineerd. NOM RE. Buitenzijde rand geglad.
- 4461m-2: Randscherf van een beker Oudenburg HA Type 2. NOM HA. Ruwe afwerking. Nek is volledig geglad.

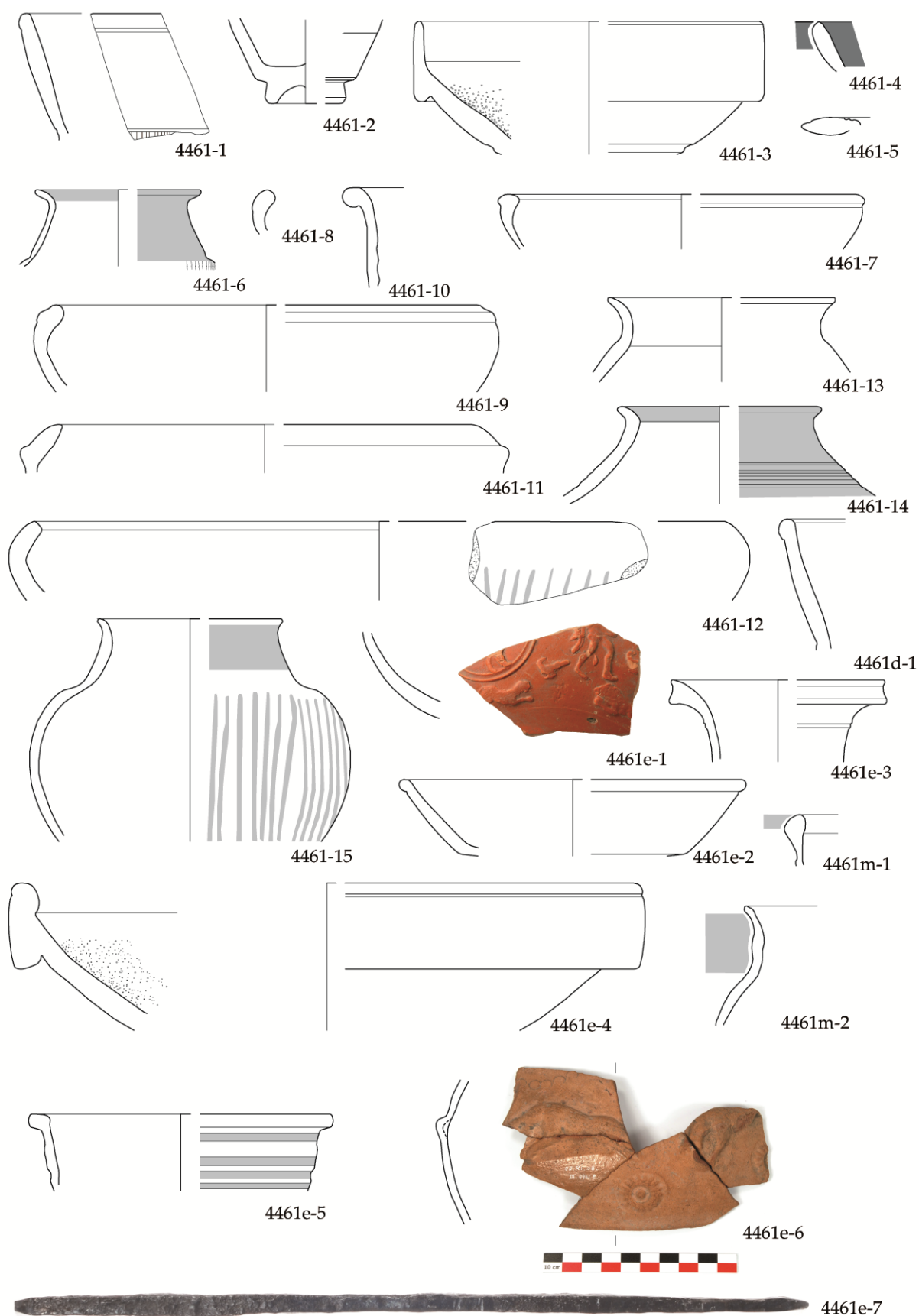


Fig. 8.69. Waterput 31. WP IV-S4461. Selectie aardewerk en staaf in ijzer. Aardewerk schaal 1:3, ijzer schaal 1:2.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: humeuze, grijze band
- c: grijze - bleekgrijze, gevlekte vulling
- d: witgele - gele - grijze vulling met brokken A1
- e: homogeen, grijs zand
- f: bleekgeelwitte vulling met wat bleek roodbruine, witte en bleekgrijze brokken
- g: bleekgeelwitte vulling met veel donkergrijze en bleek roodbruine brokken
- h: n.v.t.
- i: grijs zand met zwarte (A1) en witte vlekken
- j: geelrode brok
- k: bleekroodbruine brok
- l: n.v.t.
- m: heterogene, bruingrijze, humeuze vulling
- n: gelaagd pakket met afwisseling van grijze lenzen met donkergrijze, sterk humeuze lenzen
- o: gelaagd pakket met afwisseling van donkergrijze tot zwarte, sterk humeuze lenzen, grijze, humeuze lenzen en geelwitte lenzen
- p: geelwit zand (kwelzand)

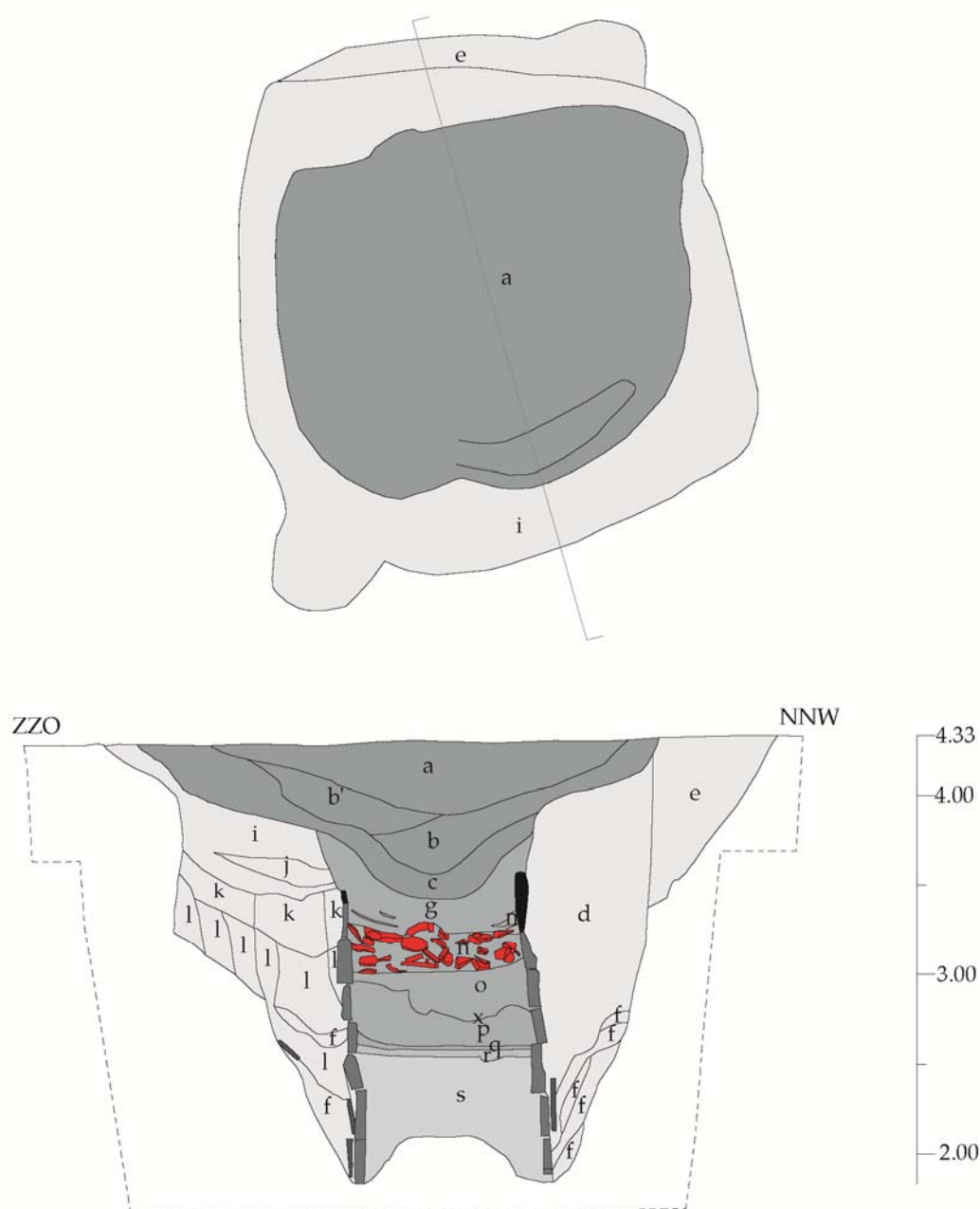


Fig. 8.70. Waterput 32. WP V-S5225. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:40. (x: positie van de ring in koperlegering).

Onderzoek

Een vierkant spoor met afgeronde hoeken en zijdes van ca. 3,75 x 3,35 m in het centrale deel van WP V bleek na couperen eveneens een waterput te zijn (S5225). Op het spoor werd een eenvoudige coupe gezet. Uit de vorm en opvulling van het spoor bleek dat het een waterput betrof. De houtschaduw van de vierkante bekisting werd bereikt op een diepte van 72 cm onder het opgravingsvlak, het hout op een diepte van 88 cm. De diverse onderdelen van de waterput – aanlegkuil en bekisting – werden getekend en beschreven. Nadien werden de vier zijdes van de bekisting vrijgelegd.



Fig. 8.71. Waterput 32. WP V-S5225. Profiel.



Fig. 8.72. Waterput 32. WP V-S5225. Zicht op de vulling binnenin de bekisting.

Aanlegkuil

De aanlegkuil heeft een U-vormige doorsnede. De opvulling van de aanlegkuil wordt gekarakteriseerd door brokkelige, bleke vullingen (lagen d, e, f, i, j, k en l).

Bekisting

Het hout van de bekisting bestaat bijna uitsluitend uit beuk, onder meer afkomstig van één of meer bomen die meer dan 270 jaar bedragen. De dendrochronoloog verzamelde ook een plank in berkenhout en één in eik (HANECA 2015, 6 en Tabel 1). De bekisting is vierkant met zijdes van om en bij 110 cm en is enkel opgebouwd uit horizontaal geplaatste planken. De uiteindes van de planken hebben uitgekepte uiteindes die in elkaar passen (halfhoutse keepverbinding) en zo zorgen voor de stabiliteit van de waterput. De planken van de bovenste rijen van de bekisting hebben L-vormig uitgekepte uiteindes (N1, N2, O2, O3, Z1, Z2, Z3, W2 en W3). De uiteindes van één rij planken (N4, O5, Z5 en W5) is dusdanig gemaakt dat de planken als het waren in elkaar haken. De resterende rijen zijn veeleer via het principe van de pen- en gatverbinding aan elkaar bevestigd (N3, N5, N6, O4, O6, O7, Z4, Z6, Z7, W4, W6 en W7). Ter versteviging van de verbinding van N4 met W5 werd een spie gebruikt. De bekisting van de waterput is aan de buitenzijde plaatselijk, vooral op de onderste helft van de bekisting, bestreken met grijze klei. Nog aan de buitenzijde werden plaatselijk kleinere of grotere stukken plank aangetroffen. Het is niet duidelijk wat de functie van deze extra houten elementen was. Ze speelden in ieder geval geen rol in de versteviging van de bekisting.

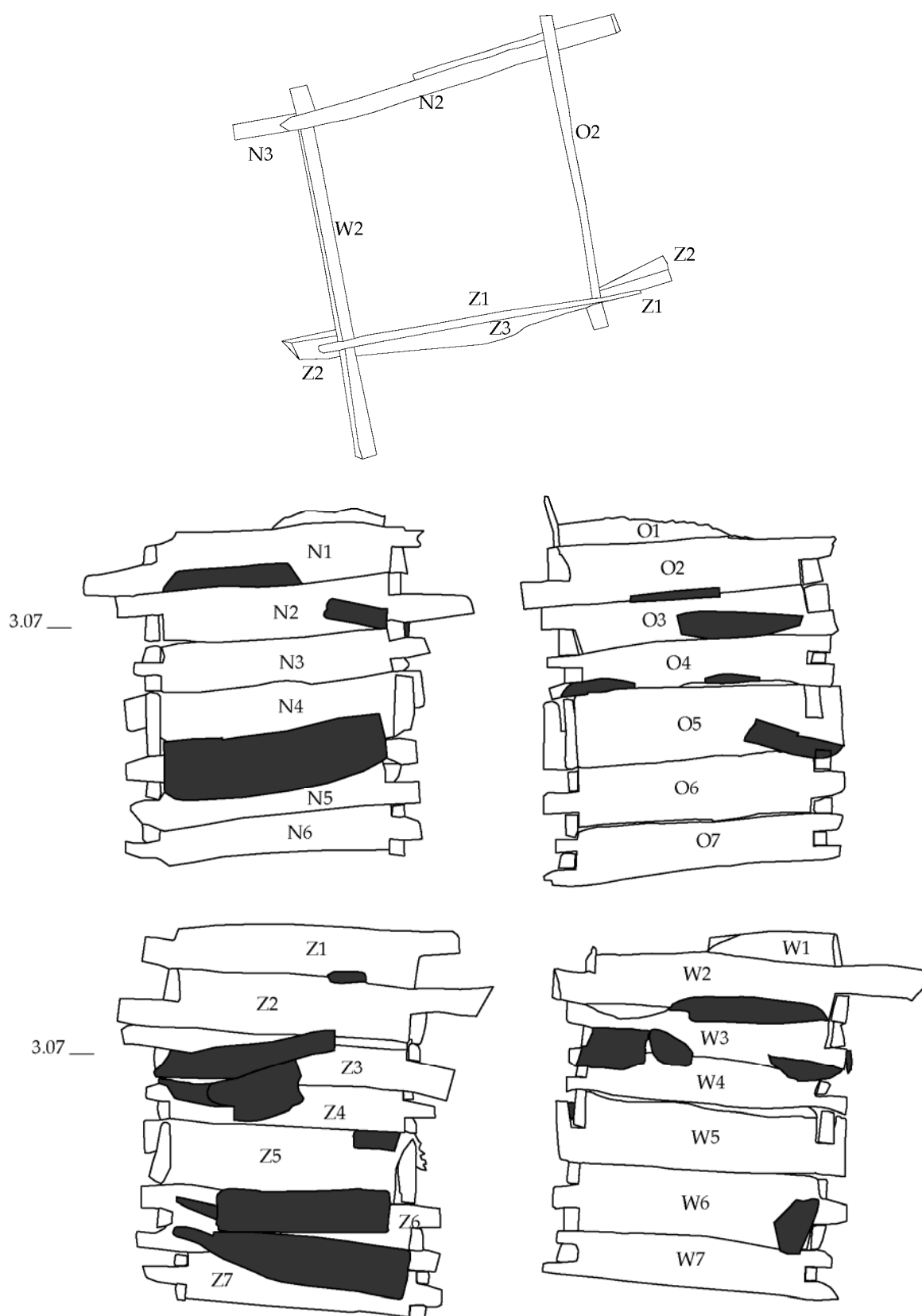


Fig. 8.73. Waterput 32. WP V-S5225. Grondplan en vier zijdes van de bekisting. Schaal bekisting 1:25.

Opvulling bekisting

Onderaan bestaat de vulling uit een dik pakket kwelzand (laag s). De fijne, humeuze laag erboven is de bezinkingslaag die zich vormde tijdens het gebruik van de waterput. De lagen erboven dagtekenen uit de periode na de opgave van de waterput (lagen q t.e.m. g). Opvallend is de laag die zich onmiddellijk boven de bezinkingslaag bevindt. Ze is opgebouwd uit een laag verbrande takjes (laag q). Laag p is een natuurlijke sedimentatielaag, de lagen erboven zijn veeleer als lagen die door toedoen van de mens in de bekisting zijn terechtgekomen. Op de grens van het pakket natuurlijke sedimentlagen met het pakket afvallagen werd een vrouwenring in koper aangetroffen (fig. 8.76). Gezien haar positie binnenin de schacht is het niet ondenkbaar dat deze ring tijdens een rituele handeling, waarbij de put 'officieel' buiten gebruik werd gesteld, aan de ondergrond werd toevertrouwd. Er zijn nog voorbeelden van dergelijke praktijken gekend. Op de site Nederweert-Rosveld (Ned.) werd in de vulling binnenin de bekisting van een 2^{de}-eeuwse waterput een ijzeren ring en een houten kom aangetroffen (HIDDINK 2005, Table 1). Tot de opvallendste vondsten in laag o zijn een groot aantal fragmenten van een rooster van een pottenbakkersoven (fig. 8.77 en 78).

Datering

Doordat het bemonsterde hout, op één stuk na, allemaal beuk betrof, kon geen datering worden bekomen van de bekisting. Het materiaal in de opvullingslagen laat geen scherpere datering toe dan volle 3^{de} eeuw voor de opgave van de waterput.

Vondsten (selectie)

- 5225-1: Twee bodemscherven en aansluitende wandscherf van een beker op hoge voet. LLW1 FR.
- 5225-2: Randscherf van de lip van een kleine kruik. NOG FL.
- 5225-3: Acht fragmenten van een wrijfschaal met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. RME OX. Bleekbeige (kalkrijk) baksel met goed gesorteerde kwarts en een weinig kalkbrokjes.
- 5225-4: Twee randscherven van een bord/kom Oudenburg HA Type 4/5/6. NOM HA. Binnenzijde van het recipiënt is geglad. De bovenzijde van de buitenzijde is vermoedelijk voorzien van een zwarte deklaag.
- 5225-5: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Lichte dekselgeul en spatelindrukken op de top van de rand.
- 5225-6: Twee aan elkaar passende randscherven van een kookpot Vermeulen 2. NOM HA?
- 5225-7: Acht passende versuikerde bodemfragmenten en wat gruis van een niet determineerbaar type moulegeblazen vaatwerk in kleurloos glas; met concave bodem; klein vol pontilmerkteken. Datering: 50-350 na Chr.
- 5225a-1: Randscherf van een Drag. 37. TRI SA. Eierlijst E14, gebruikt door Werkstatt II, serie C, maar ook door Censor, Dexter en andere pottenbakkers.
- 5225a-2: Fragment van de tuit van een Drag. 45. ARG SA.
- 5225a-3: Wandscherf van een Drag. 37. Baksel onbepaald.
- 5225a-4: Randscherf van een Drag. 33. RHZ SA.
- 5225a-5: Groot randfragment van een kruikamfoor type van der Werff, Thoen & van Dierendonck groep 1. LLW1 FL?/NOG FL?

- 5225a-6: Randscherf van een kruik met ringvormige lip. LLW1 FL?
- 5225a-7: Fragment van een *dolium*. NOG DOL. Opgelegde band met spatelindrukken. Kamstrepen.
- 5225a-8: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 11. NOM HA.
- 5225a-9: Randscherf van een klein potje. NOM HA.
- 5225a-10: Groot randfragment van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA. Bovenzijde rand is geglad.
- 5225d-1: Wandscherf van een Drag. 37. Baksel en versiering onbepaald.
- 5225d-2: Randscherf van een bord Hees 17. KOL CC. Donker olijfgroene deklaag.
- 5225d-3: Randscherf van een kom met naar binnen gerichte, verdikte rand. RE bleekgrijs, zandig baksel. Roetsporen aan beide zijdes.
- 5225d-4: Drie aan elkaar passende randscherven van een kookpot met dekselgeul type Vermeulen 2. RE bleekgrijs, zandig baksel. Roetsporen aan beide zijdes.
- 5225d-5: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Kamstrepen op de schouder.
- 5225n-1: Bodem van een Drag. 37. RHZ SA. Sterk verweerd.
- 5225n-2: Randscherf van een kraagkom. RHZ SA. Het betreft een minder courant type van het Ludowici-repertorium, maar werd wel aangetroffen in de *castellum*-terreinen (VANHOUTTE, DESCHIETER & DE CLERCQ 2013, 162, Fig. 3).
- 5225n-3: Zes fragmenten van een Drag. 45. ARG. SA. Verbrand.
- 5225n-4: Twee grote randfragmenten van een Drag. 45. RHZ SA. Deels verbrand.
- 5225n-5: Twee aan elkaar passende grote randfragmenten van een Drag. 45. TRI SA.
- 5225n-6: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 11. NOM HA.
- 5225n-7: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 11. NOM HA.
- 5225o-1: Talrijke fragmenten van een rooster in gebakken klei. Het gaat om 84 fragmenten, waarvan 22 met een diameter die gelijk of groter is dan 5 cm en 62 met een diameter onder de 5 cm. De fragmenten maken deel uit van een 6 cm dik rooster, waarvan de bovenzijde minder ruw is als de onderzijde. Het rooster is doorboord met gaten van gemiddeld 4,5 cm. De tussenafstand tussen de perforaties bedraagt gemiddeld 5 cm. De binnenzijde van de gaten zijn oranje-rood verbrand. Deze oranje-rode zone strekt zich uit tot 1,5 cm buiten de perforatie. Het baksel is broos en zeer licht en is verschaald met plantaardig materiaal (dat grotendeels is weggebrand). Hoewel het baksel sterk lijkt op briquetage, dat wel op een aantal andere plaatsen op de site is aangetroffen, gaat het veeleer om het rooster van een pottenbakkersoven. Enkel indien dit rooster in combinatie zou zijn aangetroffen met pijlertjes of andere briquetage zou een toewijzing van dit rooster als briquetage gerechtvaardigd zijn geweest.
- 5225o-2: Ring in koperlegering. Ø: 22 mm, dikte: 3 mm.

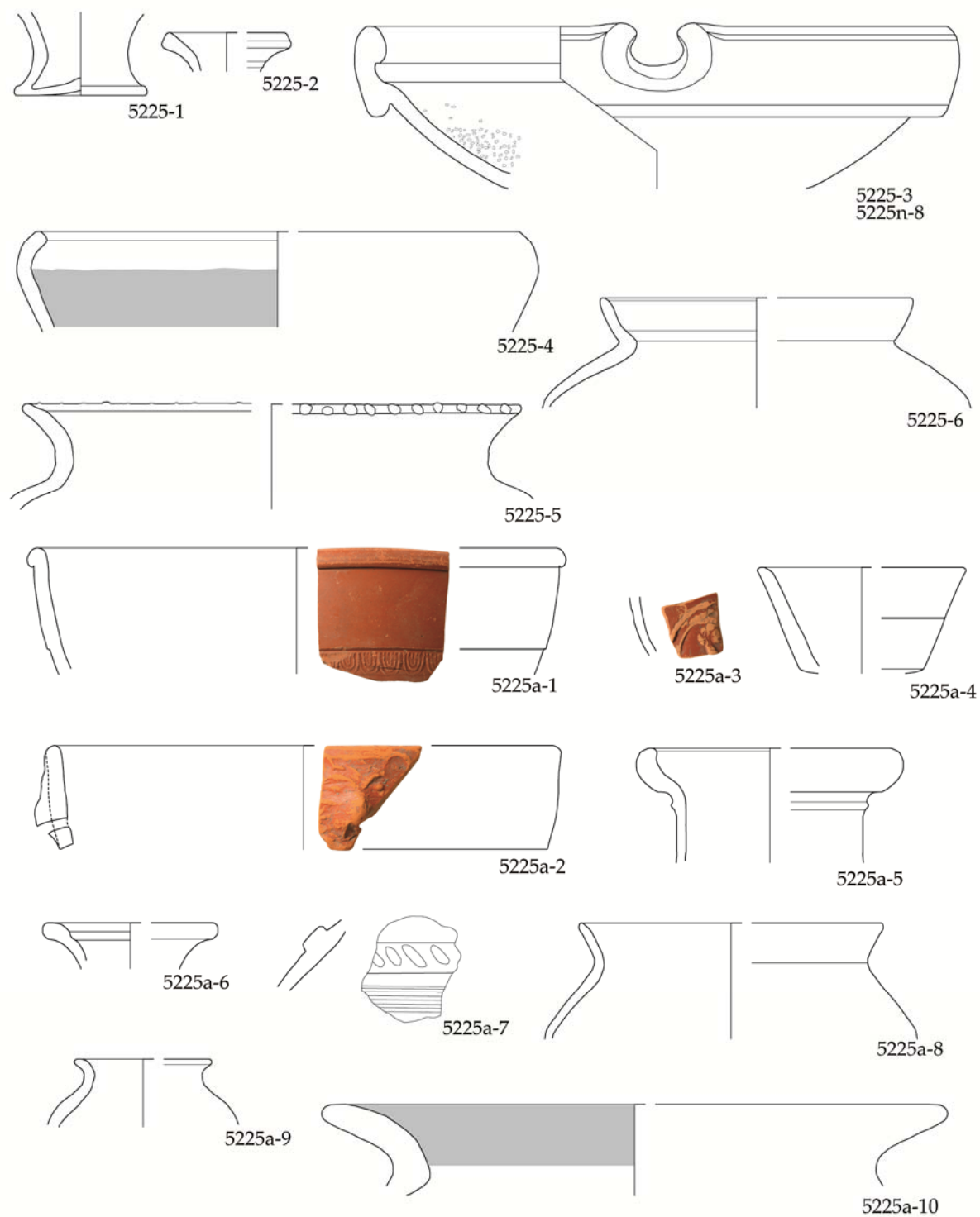


Fig. 8.74. Waterput 32. WP V-S5225. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

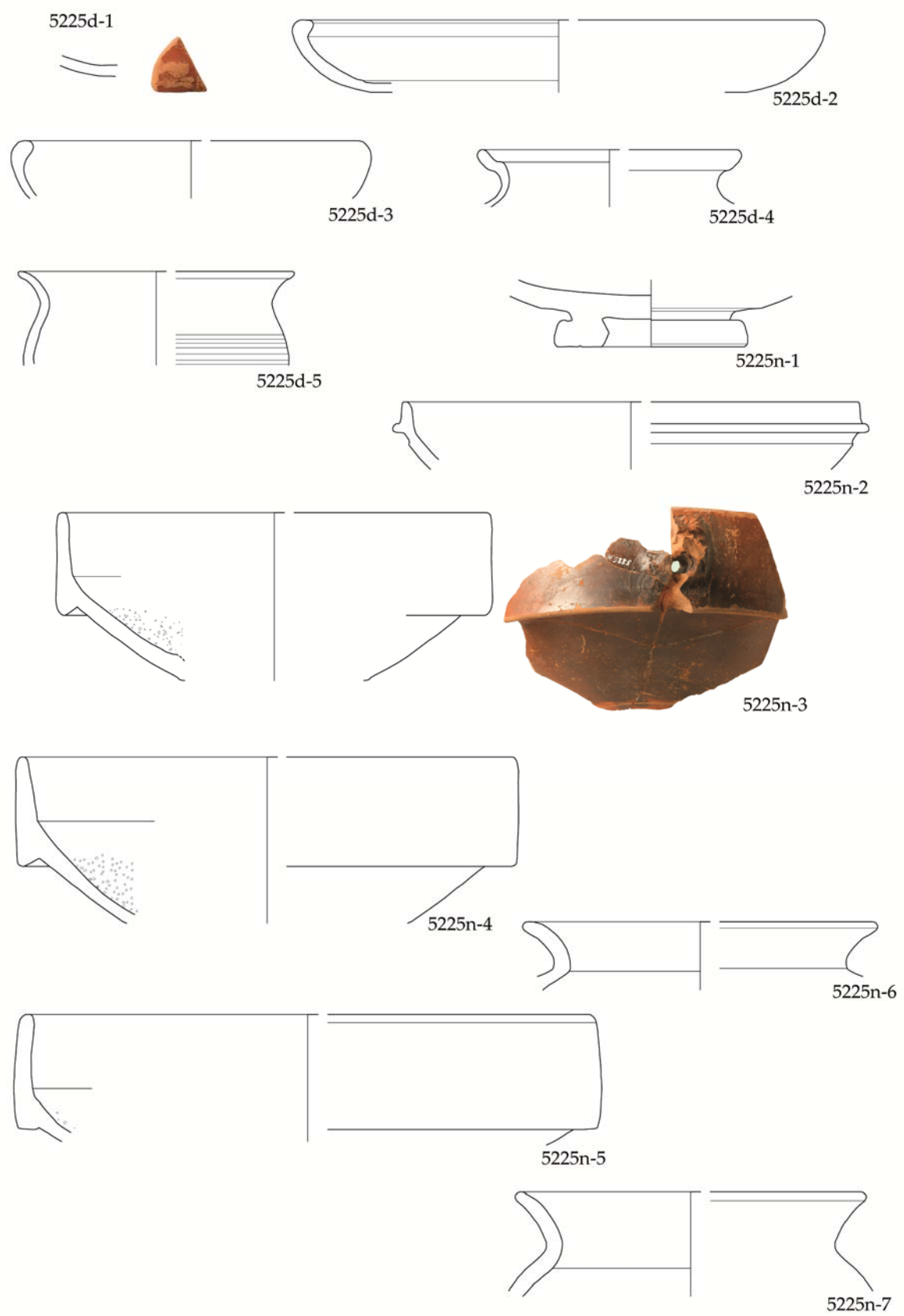


Fig. 8.75. Waterput 32. WP V-S5225. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3.



Fig. 8.76. Waterput 32. WP V-S5225. Vondstnummer 5225o-2. Ring in koperlegering.



Fig. 8.77. Waterput 32. WP V-S5225. Vondstnummer 5225o-1. Fragmenten van een rooster van een pottenbakkersoven.

Fig. 8.78. Waterput 32. WP V-S5225. Vondstnummer 5225o-1. Detail van een fragment van het rooster van een pottenbakkersoven.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand met wat brokjes houtskool, verbrande leem en klei
- b: homogeen, lichtgrijs tot grijs zand met wat houtskoolinclusies
- b': heterogeen, geelwit zand vermengd met harde brokken groene en geelgroene klei en brokjes verbrande grond
- c: heterogeen, bleekgeelwit - bleekgrijs - donkergrijs zand met enkele brokken groene klei en brokken oer en, onderdaan, enkele lenzen klei
- d: heterogene vulling bestaande uit bleekgeelwit zand en bruine en bruinrode, harde brokken
- e: zelfde samenstelling als laag d
- f: bleekgeelwit zand
- g: zelfde samenstelling als laag c
- i: heterogeen, donkergrijs zand met witte en geelwitte vlekken
- j: heterogeen, geelwit - bleekbruinrood zand
- k: heterogeen, bruingrijs zand gespikkeld met geelwitte, bruine en bruinrode vlekken
- l: heterogene pakketten bestaande uit geel en bruingrijs zand
- m: heterogeen, geel - bleekbruin zand
- n: heterogeen, bleekgrijs - grijs zand met grote concentratie brokken klei, dakpanfragmenten, steenfragmenten, dierlijk bot en scherven aardewerk
- o: heterogeen, bleekgrijs - donkergrijs zand met donkergrijze, humeuze lenzen
- p: heterogeen, geelwit - geel zand met enkele witte en donkergrijze lenzen; bevat een weinig puin (fragmenten steen en dakpan) en wat takfragmenten
- q: laag verbrande takjes
- r: donkergrijze, licht humeuze band
- s: steriel bleekgeel zand



Fig. 7.79. Waterput 33. WP V-S5590. Situeringsplan. Schaal 1:100.

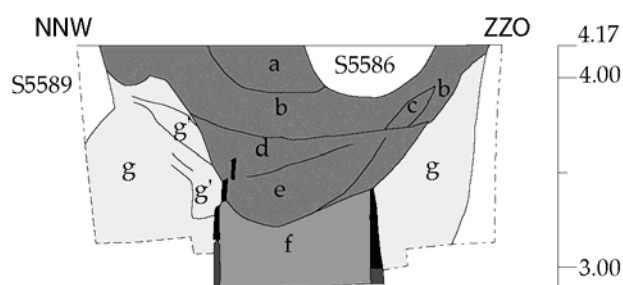


Fig. 7.80. Waterput 33. WP V-S5590. Profiel. Schaal 1:40.

Onderzoek

Aan de zuidrand van WP V, temidden van een aantal grote sporen met een laat- tot postmiddeleeuwse ouderdom (S5589, 5593, 5586, 5593), tekende zich een ovale vlek af, die langs haar zuidzijde werd doorsneden door de volmiddeleeuwse gracht 68 (S5175). De waterput werd met een eenvoudige coupe verdiept tot op het niveau van het bewaarde hout van de bekisting. De bekisting had zijdes had van ca. 86 cm. De informatie gewonnen uit deze coupe, liet toe deze waterput tot dezelfde groep in te delen als de andere waterputten (vierkante schachtputten met houten bekisting, opgebouwd uit horizontale planken).

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, beigegrijs zand
- b: homogeen, bleekbeigegrijs zand
- c: heterogeen, beigegrijs zand met bruingrijze, humeuze vlekken
- d: = b, maar bleker
- e: = b
- f: homogeen, grijs zand met talrijke donkergrijze lenzen en wat brokken oer
- g: heterogeen, bleekgrijs - beigegrijs zand met wat brokken oer
- g': homogene, grijze pakketten

Waterput 34 / WP I-S1231

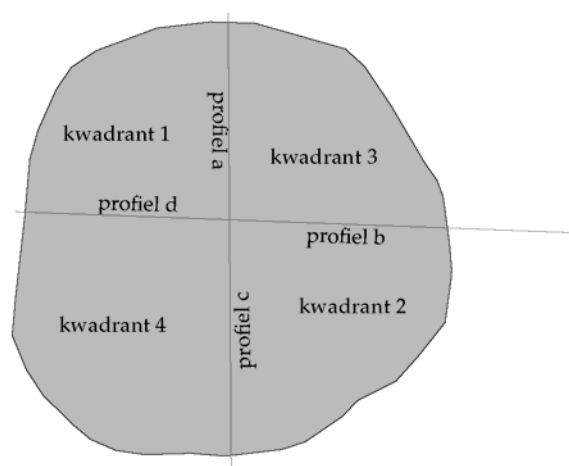


Fig. 8.81. Waterput 34. WP I-S1231. Grondplan vlak 2. Schaal 1:50.

Onderzoek

In het centrale deel van WP I werd op het eerste opgravingsvlak een grote, min of meer rechthoekige, bleekgrijze vlek van 4,40 x 3,00(max.)/2,45 (min.) m aangesneden (S1087-1088). Na het opschaven splitste dit spoor zich op in twee sporen: een min of meer cirkelvormig spoor van ca. 2,80 m (S1231) en een afgerond, halvemaaenvormig spoor (S1230). S1230 splitste zich nog eens op in twee afzonderlijke paalkuilen (S1233 en 1234). Deze kuilen staan wellicht niet in relatie tot de waterput. Een boring op de vulling van het cirkelvormige spoor wees uit dat het een waterput betrof. Er werd gekozen om deze structuur manueel en volgens de kwadrantenmethode te onderzoeken, na eerst grondbemaling te hebben gestoken. Drie van de vier kwadranten (W, N en O kwadrant) werden systematisch verdiept. Eerst werden het W en O kwadrant onderzocht, waarna het N kwadrant werd aangepakt. Door het Z kwadrant weg te halen, werd de bekisting langs alle zijdes vrijgelegd. Er werd een

vlaktekening van twee van de vier kwadranten gemaakt op het niveau waar de houtschaduw zich aftekende, op het niveau van de bovenkant van de bekisting en ten slotte werd ook een grondplan gemaakt van het frame van de bekisting. De profielen in kwadranten 1 en 3 werden grotendeels opgetekend. Slecht één profiel (profiel D) werd volledig opgetekend, andere profielen slechts gedeeltelijk. Na het optekenen van de profielen werden de planken van de noordelijke zijde van de bekisting weggenomen, om een coupe en een tekening te kunnen maken van de opvulling van de bekisting. Daarna werd de bekisting aan alle zijdes weggenomen. Ten slotte werden de drie andere zijdes van de bekisting opgetekend.



Fig. 8.82. Waterput 34. WP I-S1231. Eerste vlak. Opname vanuit NW. De waterput tekent zich af als een bleekgrijze vlek (in het linkergedeelte van de foto).



Fig. 8.83. Waterput 34. WP I-S1231. Zicht op profielen van kwadrant 4 en zicht op de binnen- en buitenkant van de bekisting. Opname vanuit N.

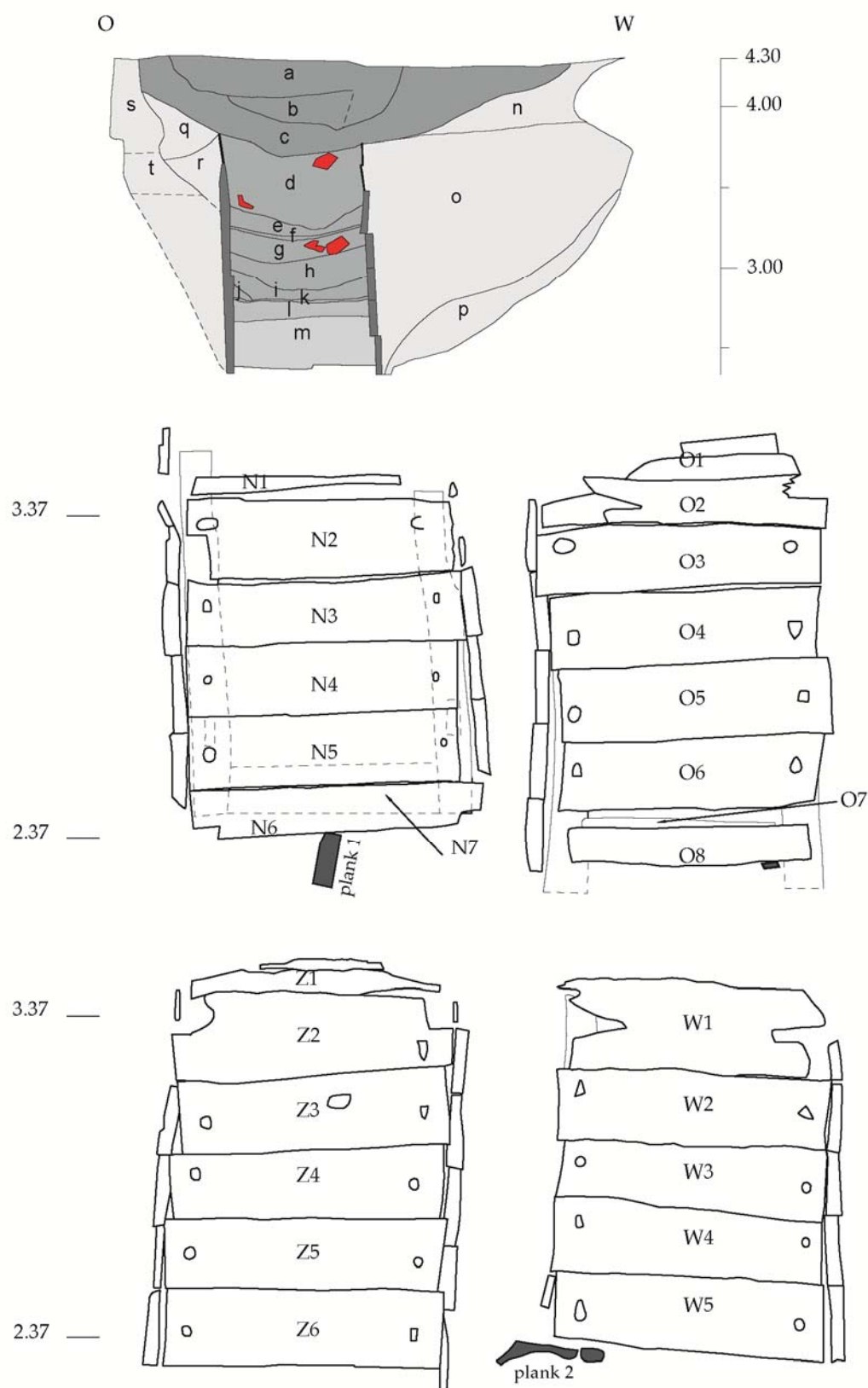


Fig. 8.84. Waterput 34. WP I-S1231. Profiel en 4 zijdes van de bekisting. Schaal profiel 1:40. Schaal bekisting 1:20.

Aanlegkuil

De aanlegkuil heeft een trechter- tot U-vormig profiel en is bovenaan maximaal 2,80 m breed. Ze is aangelegd tot een diepte van 1,96 m onder het opgravingsvlak. De aanlegkuil is opgevuld met allerlei sterk heterogene pakketten zand (lagen n t.e.m. t).

Bekisting

Op een diepte van 0,52 m onder het opgravingsvlak tekende zich de houtschaduw af van de bekisting, het hout zelf op een diepte van 0,82 m. De constructie bestaat uit een vierkante schachtput met buitenwerkse zijdes van 90 cm. De bekisting bestaat uitsluitend uit eik (HANECA 2015, 6 en Tabel 1). Ze is opgebouwd uit vier hoekpijlers, dwarsstutten en horizontale planken. Drie van de vier hoekpijlers zijn vierkant in doorsnede met zijdes van 12 cm; één hoekpijler is rechthoekig in doorsnede met zijdes van 14 x 9 cm. Onderaan de bekisting zijn de hoekpijlers met elkaar verbonden door dwarsstutten die rechthoekig in doorsnede zijn (de noordelijke en oostelijke dwarsstut zijn niet afgebeeld). De W en O dwarsstutten bevinden zich ca. 20 cm boven de onderkant van de hoekpijlers, de N en Z dwarsstutten op ca. 30 cm. De dwarsstutten zijn met behulp van pen- en gatverbindingen aan de hoekpijlers bevestigd. De uiteindes van de dwarsstutten zijn uitgespaard om te passen in de rechthoekige inkepingen van de hoekpijlers. De planken zijn relatief eenvormig: 82 à 85 cm lang, 20 à 22 cm breed en 3 à 6 cm dik, met een gemiddelde van 4 cm. De planken zijn met behulp van ijzeren spijkers aan de hoekpijlers bevestigd. Elk uiteinde is met 1 spijker aan de hoekpijler bevestigd. Aan de onderzijde van het frame van de bekisting werden enkele dikkere en dunnere planken opgemerkt. Deze kwamen deels accidenteel in de werkput terecht. Enkele dunne planken dienden wellicht ter ondersteuning van de noordwestelijke hoekpaal.

Opvulling van de bekisting

De opvulling van de bekisting bestaat onderaan uit kwelzand dat zich vormde tijdens de constructie van de waterput (laag m). De laag erboven is vermoedelijk te interpreteren als de bezinkingslaag die zich vormde tijdens het gebruik van de waterput (laag l). Deze laag is immers minder organisch en zandiger dan de resterende lagen binnenin de bekisting van de waterput, en is vondstloos. Bovenop laag l ligt een ca. 1 m dik pakket aan opvullingslagen uit de opgavefase (lagen d t.e.m. k). Het pakket bestaat uit een afwisseling van donkergrijze, sterk organische lagen (afvallagen) met bleke wit - geel - grijze zandlensjes. De meeste artefacten komen uit deze laag. De resterende lagen, veelal homogeen van karakter, zijn te interpreteren als nazak (lagen a, b en c).

De vondsten worden wat verderop behandeld. We vermelden hier wel enkele objecten/vondstgroepen waaraan misschien een rituele connotatie kan worden toegeschreven. Zo is er het kleine bekertje in metaalglansardewerk dat op de bodem van de aanlegtrechter werd aangetroffen (fig. 8.85). Dit object kan accidenteel in de put zijn beland, maar evengoed kan het als offer bedoeld zijn geweest. Een bijzondere groep van vondsten zijn de leervondsten, met onder meer fragmenten van drie schoenen (fig. 8.89 en 90). Deze kwamen tevoorschijn in een of meerdere afvallagen (laag g), die zich halverwege de opgavelagen situeren. Hoewel het om een zuivere depositie van afval zou kunnen gaan, is het niet onmogelijk dat men hier een bepaalde weloverwogen handeling heeft willen stellen,

zoals het ritueel afsluiten van de waterput tegen de kwade geesten van de onderwereld (zie in dit verband o.m. VAN DRIEL-MURRAY 1999, 137).

Datering

In de aanlegkuil, bij de onderste plank van de bekisting, kwam een *dupondius* van Hadrianus (117-138) aan het licht. Deze geeft een *terminus post quem* voor de ingebruikname van de waterput. Een nóg scherpere *terminus post quem* wordt geleverd door een bekertje in metaalglansaardewerk uit de Moezelstreek, waarvan de productie pas rond 200 na Chr. begon, en waardoor de ingebruikname van de waterput in de 3^{de} eeuw kan worden geplaatst. Het aardewerk aangetroffen in de lagen die zich vormden na de opgave van de waterput laat dan weer toe de opgave van de waterput te situeren tijdens het midden van de 3^{de} eeuw.

De veldatum van het hout van de bekisting ligt zeker ná 129 na Chr. Eén onderdeel van deze bekisting, steunbalk 1, heeft een einddatering van 97 na Chr. Op dit stuk hout zijn echter nog 8 spinthoutringen af te lezen. Daardoor is er een interval te berekenen waarbinnen de werkelijke kapdatum zich situeert. Voor dit element ligt de kapdatum tussen 97 en 127 na Chr. Dit stuk hout is afkomstig uit een oudere constructie en werd hergebruikt bij de bouw van de waterput (HANECA 2015, 10).

Vondsten (selectie)

Doordat het merendeel van het materiaal per kwadrant werd ingezameld en het aldus niet tot een bepaalde laag of fase is terug te brengen, is er voor gekozen om de meerderheid van de vondsten niet in detail te bespreken. Het aardewerk is over het algemeen gefragmenteerd.

-1231-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Krijger met gevangene M269 in medaillon met dubbele gladde cirkel; Ricken-Thomas Taf. 228, 1, 7 en 17; Taf. 229, 8; Langenhain Taf. 13, CI 45; Lauriacum Taf. 73, 8. Ware mit Zierglied O 382/383. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-1231-2: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA?

-1231-3: Bodemscherf van een verbrande Drag. 36?. Trilmesversiering op de bodem.

-1231-4: Randscherf van een Drag. 45. RHZ SA. Fragment van tuit in de vorm van een leeuwenkop.

-1231-5: Twee randfragmenten van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas; met horizontaal uitwaarts omgeploide lip en afgeronde rand; verticale cilindrische wand. Datering: 50-350 na Chr.

-1231-6: Drie aan elkaar passende fragmenten in witte terracotta van het onderste deel van een zittende godin of vrouw gezeten in een rieten stoel. Het voetstuk is onderaan afgesloten met apart gevormde afdekplaat. De stijl van de rieten stoel (verticaal vlechtwerk) en het plooienspel van het gewaad laat toe dit stuk toe te schrijven aan het populaire type van de zittende vrouw met zogend kind (*dea nutrix*), geproduceerd in diverse ateliers in Centraal-Gallië. Het stuk is wellicht toe te schrijven aan serie 336 (zie DE BEENHOUWER 2005, 567), of is er op zijn minst zeer nauw mee verwant.

-1231-kw.1-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Motief O160. Dubbel medaillon.

- 1231-kw.1-2: Tien passende bodemfragmenten van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in kleurloos glas met een groenige schijn; een licht uitstaande omgeplooid standvoetring; centraal gedeelde concaaf met ingedrukt midden. Datering: 50-350 na Chr.
- 1231-kw.1-aanlegtrechter: Conische schijf die aan de onderzijde en bovenzijde is afgeplat. Lood. Ø onderzijde: 35 mm; Ø bovenzijde: ca. 13 mm; hoogte: 12 mm.
- 1231-kw.2-1: zie 1231-kw.3-1.
- 1231-kw.3-1: Drie aan elkaar passende wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E17. Voetstuk O151 verbonden door gekraalde boog KB100. Kruis O53. Apollo met lier M72. Rozet ? Stijl van Julius II - Julianus I van Rheinzabern. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw na Chr. (RICKEN & FISCHER 1963).
- 1231-kw.4-opvulling: Naald en scharniergeedeelte van een spiraalfibula in koperlegering.
- 1231g-1: Kinderschoen met een lengte van 16 cm op een breedte van 6 cm¹⁰. Spijkerschoen. Bewaard zijn de loopzool met de negatiefindruckken van de spijkers, de binnenzool, de achterbies en een deel van het bovenleer.
- 1231g-2: Schoen met een lengte van 25 cm op een breedte van 11 cm¹¹. Spijkerschoen (van de spijkers zijn enkel de negatiefindruckken bewaard gebleven) (*calceus*). Het leer is grotendeels bewaard gebleven en bestaat uit drie grote delen: een loopzool, een binnenzool en een bovenleer.
- 1231g-3: Loopzool met een brede, tweelobbige top. Lengte: 23,5 cm, breedte: 10,5 cm¹². Wellicht betreft het een loopzool van een sandaal (*solea*).
- 1231g-4: Fragmenten van andere, meerdere schoenen in leder.
- 1231g-5: Veters in leer van schoenen.
- 1231o-1: Drie aan elkaar passende randfragmenten en twee wandscherven van een kleine drinkbeker in metaalglans aardewerk, type Symonds Group 33. MOS BS. Het bekertje is versierd met langwerpige, ovale indrukken. Het betreft een klein type die volgens Symonds niet werden gebruikt om uit te drinken, maar hadden ze een '*ornamental role*' of werden zelfs gebruikt voor funeraire gebruiken (SYMONDS 1992, 53).



1231o-1

Fig. 8.85. Waterput 34. WP I-S1231. Vondstnummer 1231o-1. Bekertje in metaalglans aardewerk. Schaal 1:3.

¹⁰ De afmetingen van het leer zijn die van na de conservatie.

¹¹ Zie voorgaande noot.

¹² Zie voorgaande noot.

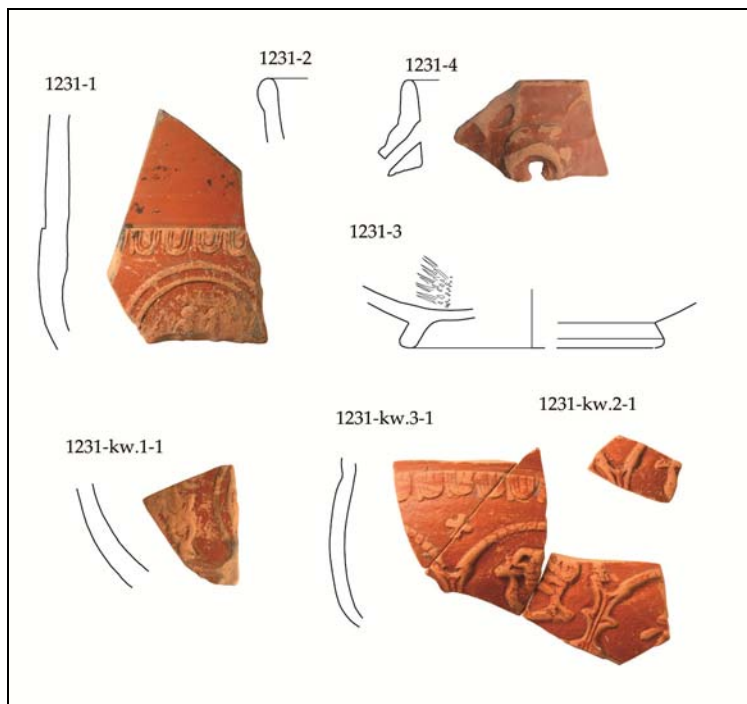


Fig. 8.86. Waterput 34. WP I-S1231. Selectie terra sigillata. Schaal 1:3.

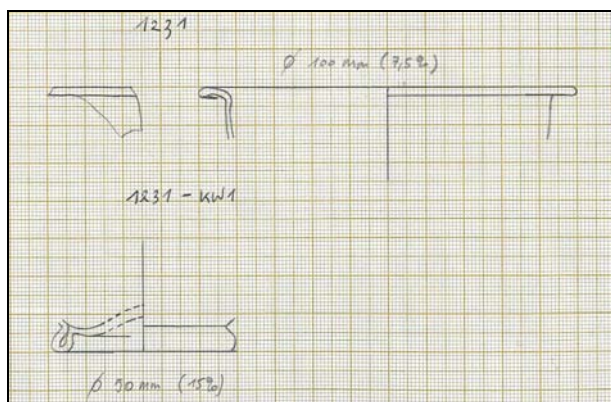


Fig. 87. Waterput 34. WP I-S1231. Vondstnummers 1231-5 en 1231-kw.1-2. Fragmenten glas. Schaal 1:2 (tekeningen Peter Cosyns).



Fig. 8.88a en b. Waterput 34. WP I-S1231. Vondstnummer 1231-6. Twee aan elkaar passende fragmenten in witte terracotta van het onderste deel van een zittende godin gezeten in een rieten stoel (foto Hans Denis).



Fig. 8.89. Waterput 34. WP I-S1231. Kinderschoen in leer (nr. 1) (vondstnummer 1231g-1) en loopzool van sandaal (nr. 2) (vondstnummer 1231g-3).



Fig. 8.90. Waterput 34. WP I-S1231. (Fragmenten van) leren schoenen (vervolg). Mannenschoen (calceus) (nr. 3) (vondstnummer 1231g-2). Varia (nrs. 4-6) (vondstnummers 1231g4 en g5).



Fig. 8.91. Waterput 34. WP I-S1231. Vondstnummer 1231-kw.1-aanlegtrechter. Loden schijf. Schaal 1:2.

Fig. 8.92. Waterput 34. WP I-S1231. Vondstnummer 1231-kw.4-opvulling. Fibula. Schaal 1:2 (foto Roland Decock).

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand met witgrijze vlekken
- b: lichtgrijs tot grijs zand
- c: heterogeen, grijs en grijswit zand
- d: pakket met afwisseling van witte zandlensjes met donkergrijze, organische laagjes; fragmenten bouw materiaal en houtskool
- e: donker grijs zand
- f: homogeen, donkergrijs zand
- g: zeer organische laag; grote fragmenten bouw materiaal, lederen schoen; kadavers van kleine dieren
- h: pakket met afwisseling van bleekgrijze zandlensjes met donkergrijze, organische laagjes
- i: organisch, kleiig zand, homogener dan i
- j: lens bleekgrijs zand
- k: donkerbruingrijze lens kleiig zand
- l: homogeen, donkerbruingrijs zand
- m: bleekgrijs zand
- n: heterogeen, grijswit zand
- o: gelaagd donkerbruingrijs - geel pakket zand; wat brokjes klei, houtskool en bouw materiaal
- p: verschoven moederbodem
- q: heterogeen, bruingrijs - geel, licht kleiig zand
- r: homogeen, grijs, licht kleiig zand
- s: heterogeen, bleekgrijs zand met veel witte stippen en lenzen geel - bleekgrijs - witgrijs zand
- t: heterogeen, donkerbruingrijs licht kleiig zand

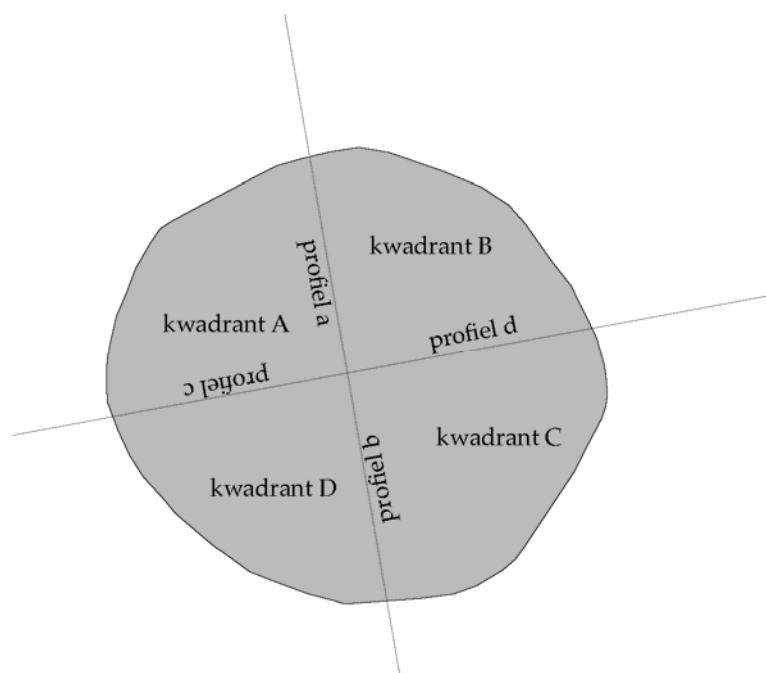


Fig. 8.93. Waterput 35. WP I-S1300. Grondplan vlak 1. Schaal 1:50.

Onderzoek

Langs de westelijke korte zijde van WP I tekende zich op het eerste opgravingsvlak een onregelmatige cirkel met afmetingen van ca. 2,80 m af. Een boring op de structuur maakte uit dat het spoor een waterput betrof. Er werd gekozen om deze waterput manueel en volgens de kwadrantenmethode te onderzoeken. Er werd bemaling geplaatst. Eerst werden het westelijke (A) en oostelijke (C) kwadrant systematisch verdiept waarbij onder meer het niveau van de houtschaduw en het niveau van de bovenkant van de bekisting werden opgetekend. Op ca. 60 cm boven de bodem van kwadrant A stelde men vast dat onder de bekisting nog restanten van een oudere bekisting aanwezig waren. De profielen van beide kwadranten werden in kaart gebracht. Daarna werd het noordelijk kwadrant (B) verdiept en ten slotte het laatste kwadrant (D). Vervolgens werden de planken van de bekisting opgetekend. Daarna werden de planken aan de N-zijde van de bekisting verwijderd waardoor er een coupe kon worden gemaakt van de binnenvulling van de bovenste bekisting. Vervolgens werd het resterende deel van de vulling van de bovenste bekisting weggehaald. Daarna werd het framework van de bovenste bekisting bestudeerd. Ten slotte werd een coupe gezet op de vulling van de onderste bekisting. De coupe werd vervolgens opgetekend.



Fig. 8.94. Waterput 35. WP I-S1300. Zicht op het westelijke uiteinde van WP I met centraal de cirkelvormige aflijning van de jongste aanlegkuil van de waterput. Opname vanuit het N.



Fig. 8.95. Waterput 35. WP I-S1300. Zicht op kwadrant C (= ZO kwadrant). Onderbroken lijn: de buitengrens van de oudste aanlegkuil; volle lijn: de buitengrens van de jongste aanlegkuil.



Fig. 8.96. Waterput 35. WP I-S1300. Zicht op kwadrant A (= NW kwadrant).



Fig. 8.97. Waterput 35. WP I-S1300. Bovenste en onderste bekisting. Zicht op de onderkant van laag c, met resten van een schoen in leer. Opname vanuit N.



Fig. 8.98. Waterput 35. WP I-S1300. Zicht op de hoekpijlers en dwarsstutten van de bovenste bekisting en op een deel van de onderste bekisting. Opname vanuit ZW.

Fig. 8.99. Waterput 35. WP I-S1300. Zicht op houtschaduw en klei-coating van/op de westelijke zijde van de bekisting.

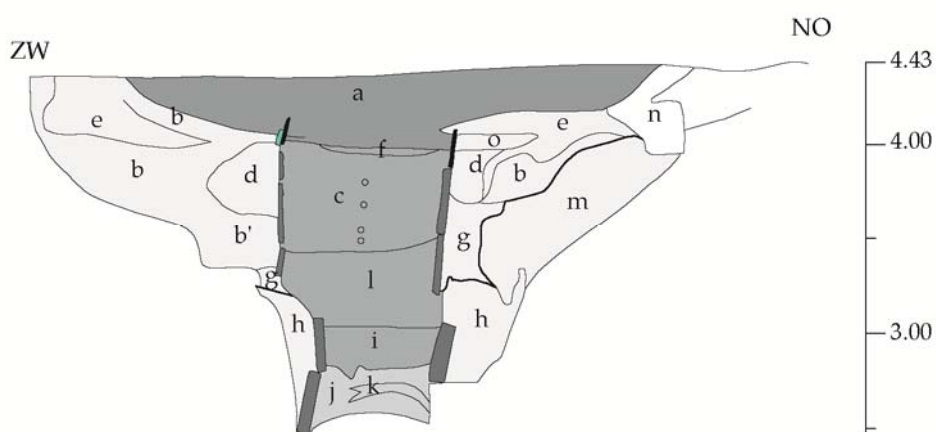


Fig. 8.100. Waterput 35. WP I-S1300. Profiel. Schaal 1:40.

Aanlegkuil

Op de kwadrantprofielen zijn de uitgravingen voor de twee bekistingen goed te onderscheiden. Beide uitgravingen vertonen een trechtervormig profiel. De bodem van de oudste aanlegkuil werd bereikt op een diepte van 1,88 m onder het opgravingsvlak. Beide uitgravingen vertonen een karakteristieke opvulling bestaande uit heterogene pakketten gelaagd zand.

Bekisting

In de put zijn twee bekistingen aanwezig. Van de oudste bekisting, met buitenwerkse zijdes van 90 cm, zijn nog twee lagen bewaard gebleven (N6, N7, O6, O7, Z6, Z7, W5, W6). Deze bestonden uit planken (l: 80 à 87 cm; b: 28 à 42 cm; d: 4 à 8 cm) waarvan de uiteindes halfhouts waren uitgekeept om in elkaar te passen. Voor deze bekisting werd naast eik, ook een aantal planken in els en één in es gebruikt (HANECA 2015, 6 en Tabel 1).

Door een constructiefout of door te snel opkomend kwelzand werd deze bekisting opgegeven en werd erbovenop een nieuwe bekisting gebouwd. Hiervoor werd uitsluitend

eik gebruikt (HANECA 2015, 6 en Tabel 1). De nieuwe bekisting is eveneens vierkant maar wel groter (ca. 1,00 m) en ligt meer oostwaarts t.o.v. de oudste bekisting. Ze bestaat uit vier hoekpijlers, vier dwarsstutten en planken. De hoekpijlers zijn vierkant tot rechthoekig in doorsnede (zijdes: 10 à 14 cm). Op 22 à 28 cm boven de onderkant van de hoekpijlers waren in de hoekpijlers gaten aangebracht waarin de penvormige uiteindes van de dwarsstutten pasten. De dwarsstutten zijn eerder onregelmatig in vorm en hebben een centraal gedeelte dat breder (5 à 9 cm dik) is dan de uiteindes (3 à 5 cm) (N4, O4, Z4, W3). Aan de vier zijdes van de bekisting is de achterzijde van de dwarsstutten extra verstevigd met een plank (N5, O5, Z5, W4) die op hun beurt met een verticale of schuin gepositioneerde staak (H2, H3, H4, H6, H5) in de opvulling van de onderste bekisting zijn bevestigd. De planken variëren in dikte van 4 tot 6 cm, in breedte van 26 tot 34,5 cm en in lengte van 89 tot 129 cm. De planken van de bekisting rusten koud tegen elkaar. Slechts enkele planken zijn bevestigd met een spijker op de hoekpijler (N3, O3). Dit betekent dat vooral de opvulling van de aanlegkuil de planken op hun plaats moest houden. De spleten tussen de planken van de bovenste lagen van de bekisting waren dichtgestopt met verse bleekgrijze klei (3 à 5 cm). Tussen planken O1 en O2 en Z1 en Z2 werd dit duidelijk vastgesteld (fig. 8.101). Uit de profielen en enkele grondplannen kon worden afgeleid dat ook hogerop de spleten plaatselijk (?) waren dichtgestopt (fig. 8.99).

Opvulling van de bekisting

De onderste helft van de opvulling van de onderste bekisting bestaat uit kwelzand (lagen j en k). De lagen erboven stammen van na het uit gebruik nemen van de waterput. Lagen i en l (lagen bleekgrijs zand afgewisseld met humeuze/organische lenzen) zijn vermoedelijk als natuurlijke sedimentatie te bestempelen. Het grootste deel van de opvulling binnenin de bekisting bestaat uit een pakket grijs en donkergrijs, humeus zand met enkele bleekgrijze of witgrijze lenzen en vlekken (laag c). Het gegeven dat op de bodem van deze laag kadavers van kleine dieren zijn aangetroffen, toont aan dat de put op dat moment nog aan een natuurlijke sedimentatie onderhevig was. Ter hoogte van dit dierlijk bot kwam ook een kinderschoen aan het licht. Vanaf dat punt werd ook huishoudelijk afval aangetroffen. De bovenste laag, een nazak, bestaat uit homogeen, grijs zand. Het homogene karakter ervan wijst op een trage, graduele opvulling van het bovenste deel van de bekisting.

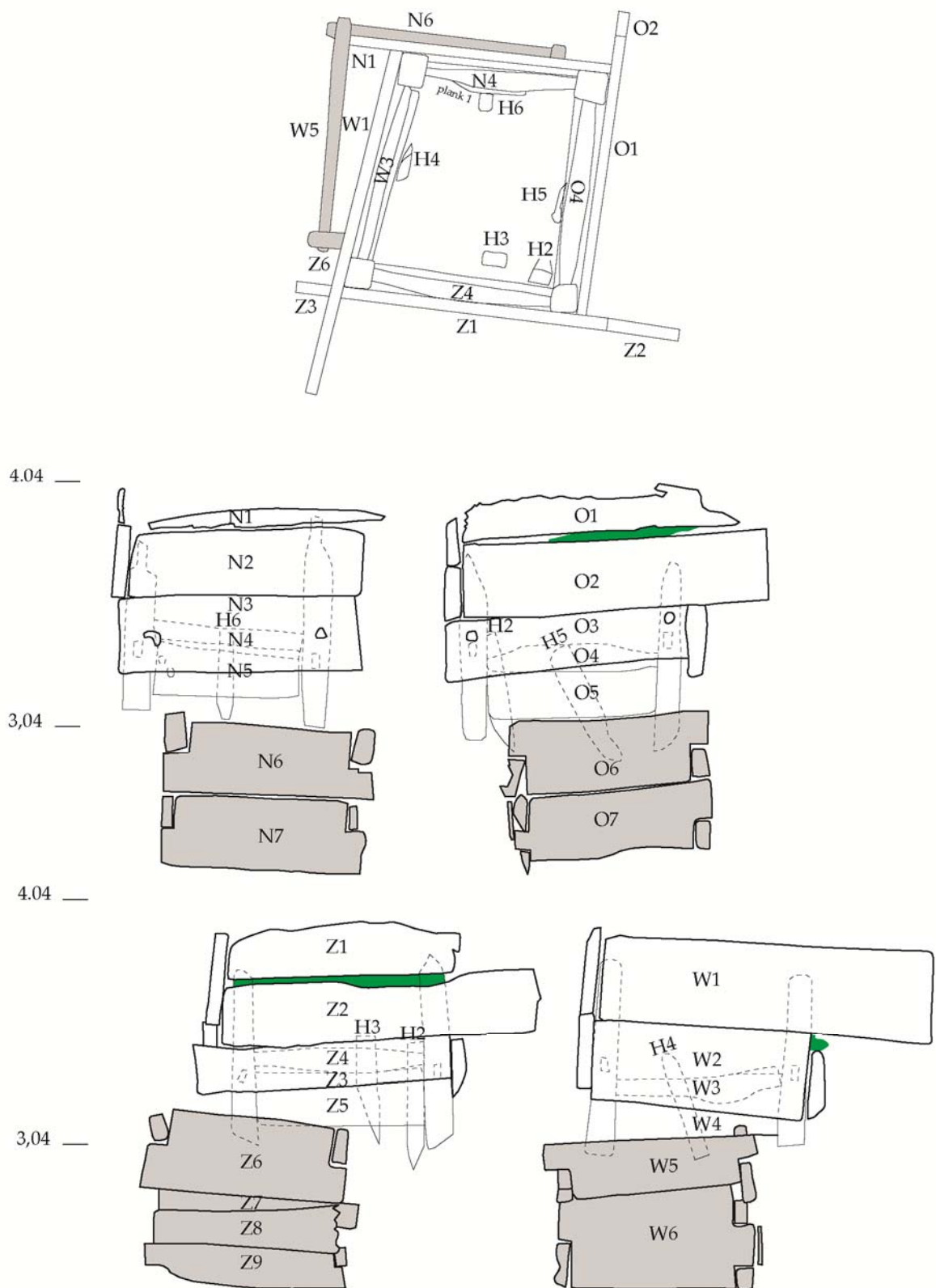


Fig. 8.101. Waterput 35. WP I-S1300. Samengesteld grondplan en zijdes van de bekisting. Schaal 1:25.

Datering

Het hout van de bekisting heeft groeiringreeksen die een duidelijke overeenkomst vertonen met het hout uit waterput S1231. Een andere overeenkomst met lokale referentiekalenders werd niet gevonden. Daarom moet deze datering uiterst voorzichtig geïnterpreteerd worden en geconfronteerd met andere dateringsbronnen. De gedateerde stukken hout – allen stukken hout van de bovenste bekisting – bevatten echter wel spinthout. Dit laat toe om de vooropgestelde kapdatum te situeren tussen 139 en 154 na Chr. (HANECA 2015, 10-11). Deze vroege datering is evenwel niet in overeenstemming met het beeld dat het aardewerk verschaft (zie verder) en met het algemene beeld van de nederzetting.

Een aantal diagnostische stukken maken het mogelijk de periode van constructie en de periode waarin de waterput uit gebruik werd genomen, te dateren. Het fragment Drag. 45 uit laag b in de opvulling van de aanlegtrechter plaatst de constructie na ca. 170. In de opvulling binnenin de bekisting troffen we een bodem aan van een recipiënt in late Trierse *terra sigillata*-productie (BRULET, VILVORDER & DELAGE 2010: TS-TR3), die wordt gedateerd in de periode 230/240-270/280. Dit laatste stuk laat de opvulling van de waterput ten vroegste vanaf ongeveer het midden van de 3^{de} eeuw te situeren.

Vondsten (selectie)

- 1300a-1: Fragment van een geknikt kommetjes. RE bleekgrijs, zandig baksel.
- 1300a-2+1300b-4: Twee randscherven van een kom met verdikte geulrand. NOM RE? Traditie onbekend.
- 1300a-3: Randscherf van een geknikte kom. NOG RE.
- 1300a-4: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 4? NOM FR? Verbrand.
- 1300a-5: Randscherf van een kookpot. NOM OX.
- 1300a-6: Randscherf van een kookpot met naar buiten gebogen rand.
- 1300a-7: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Gegladde binnenzijde.
- 1300a-8: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 1300b-1: Randscherf van een Drag. 33. TRI SA.
- 1300b-2: Bodemscherf van een Drag. 45. ARG SA.
- 1300b-3: Randscherf van een kom met verdikte, afgeronde rand. NOM RE? Geïnspireerd op BB2-repertorium?
- 1300b-5: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1300c-1: Bodem van een onbekende vorm. TRI SA (late productie).
- 1300c-2: Groot wandfragment van een zogenaamde knobbelpot Oudenburg FR Type 3. NOM FR. Reeksen van schuine gladdingslijnen op schouderhoogte, in combinatie met 'knobbels'. Roetsporen.
- 1300c-3: Randscherf van een geknikte kom. NOM RE? Horizontale gladdingslijnen. Roetsporen.
- 1300c-4: Bodem van een beker (op hoge voet). NOM FR. Roetsporen.
- 1300c-5: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1300c-6: Randscherf van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA. Zwarte deklaag aan de bovenzijde van de scherf.
- 1300c-7: Uiteinde van een spits uitlopend object in ijzer. Uiteinde van een gesp? 23 mm breed aan de basis; 7 mm dik.

-1300c-8: Volledige lei. Afmetingen: 28,8 x 16,5 cm. Doorboring.

-1300c-9: Verschillende elementen in leer van een kinderschoen. Afmetingen onderleer: 11 x 4,2 cm. De cirkelvormige afdrukken en doorboringen op de stukken onderleer zijn de plaatsen waar ooit schoenspijkers zaten.

-1300c-10: Botfragmenten van meerdere kleine dieren; volledige individuen.

-1300i-1: Kleine ovale schakel in koperlegering. Bovenzijde is afgeplat. Afmetingen: 41,5 mm bij 3,5 mm (buitenwerks)

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: heterogene vulling bestaande uit grijs, wit en oranje zand
- c: pakket gelaagd donkergrijs, humeus zand met bleekgrijze lenzen en witgrijze vlekken
- d: donkergrijs zand met witgele zandlensjes
- e: grijs tot donkergrijs zand met oranje brokjes en fragmentjes houtskool
- f: donkergrijze lens
- g: witgrijs zand met enkele donkere lenzen en brokjes oer
- h: gemengde vulling bestaande uit humeuze lenzen en grijswitte zandbrokken
- i: bleekgrijs zand met fijne, humeuze lensjes (vloeilaaigjes) en pakketjes humeus zand (sedimentlaag)
- j: zuiver zand met een weinig humeuze stipjes en lensjes
- k: geoxideerd zand
- l: witgrijs zand met fijne, humeuze lensjes (vloeilaaigjes) en pakketjes humeus zand (sedimentlaag)
- m: verschoven moederzand
- n: homogeen, donkergrijs zand
- o: gemengd grijs, bleekgrijs en roestbruin zand



Fig. 8.102. Waterput 35. WP I-S1300. Vondstnummer 1300c-9. Fragmenten van kinderschoen in leer.

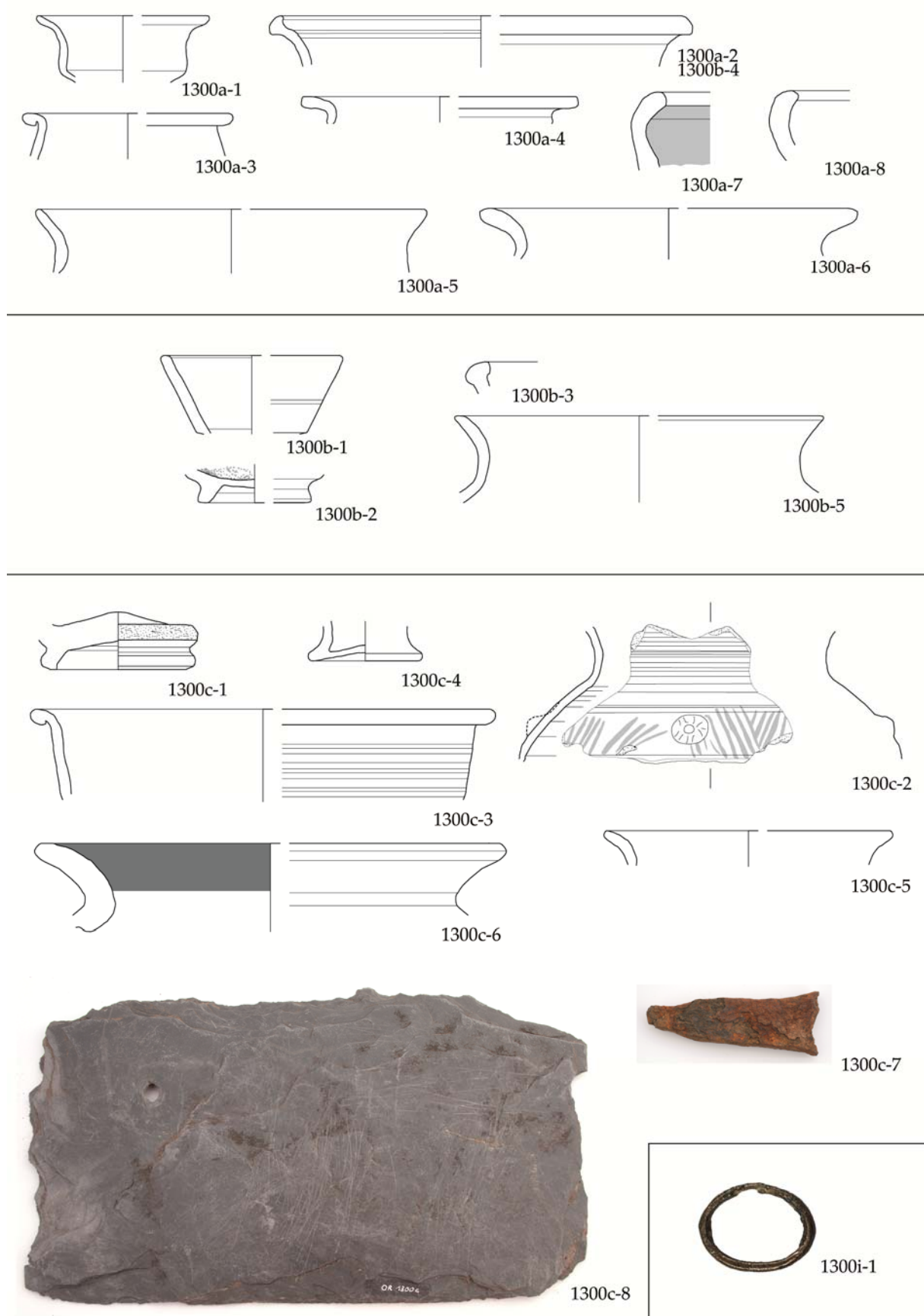


Fig. 8.103. Waterput 35. WP I-S1300. Selectie aardewerk, volledige lei, schakel in koperlegering en fragment ijzer. Schaal aardewerk en steen 1:3; schaal metaal 1:2.

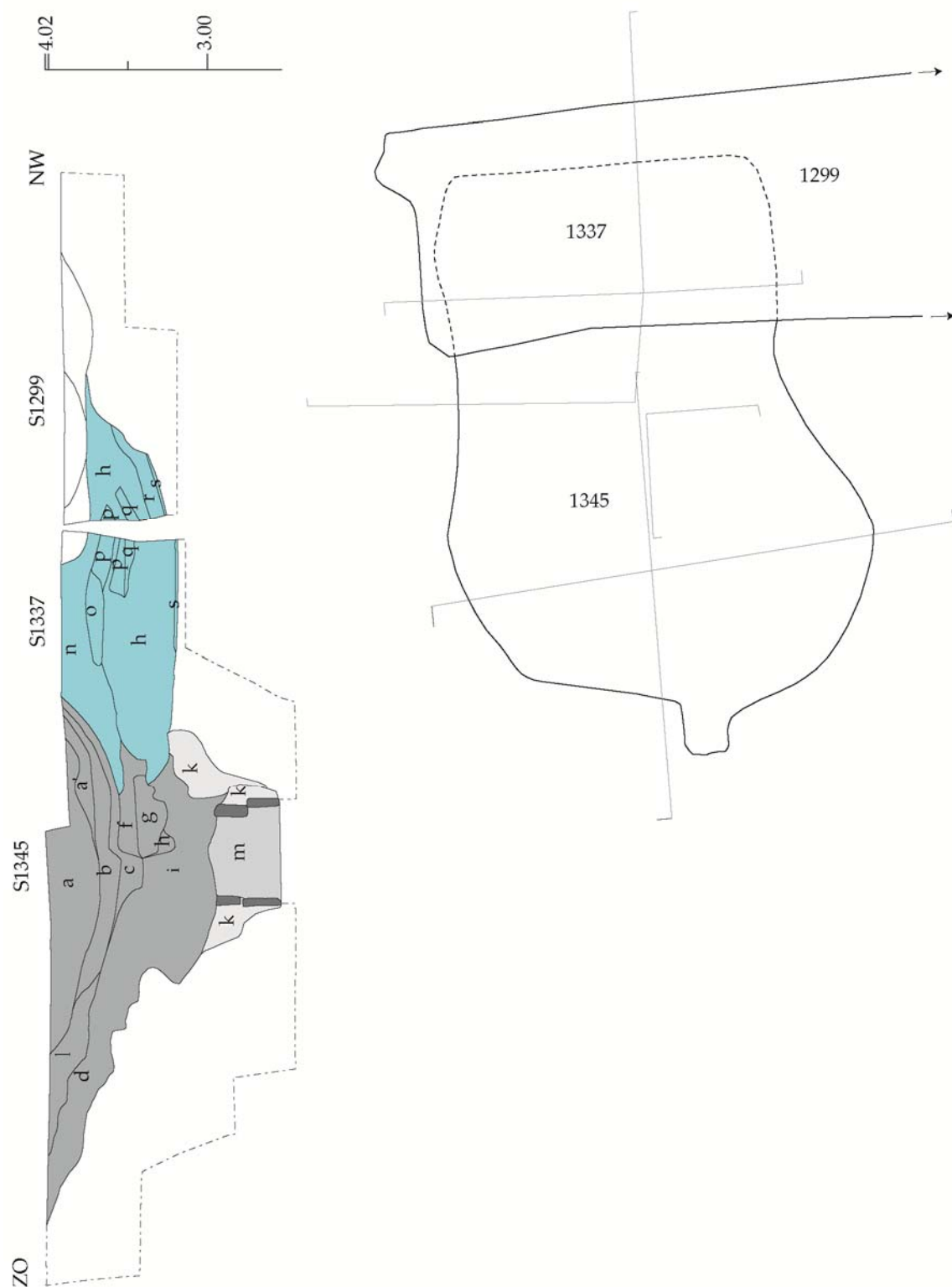


Fig. 8.104. Complex waterput - kuil 36. WP I-S1345 en WP I-S1337. Samengesteld grondplan en profiel. Schaal grondplan en profiel 1:50.

Onderzoek

Tijdens het couperen van een kuil (S1337), niet ver van de zuidwestelijke hoek van WP I is langsheen het zuidprofiel de noordelijke aanzet aangetroffen van wat tijdens het verdere onderzoek een waterput bleek te zijn. Tijdens het sonderen met een lange metalen piket werd op hout gestoten. Om deze structuur in haar volledigheid te onderzoeken werd een onregelmatig kijkvenster van ca. 7,50 x 3 m gegraven. De kraan groef de kijkvenster tot hetzelfde niveau als het opgravingsvlak van WP I. Na het graven vervulde de structuur zich tot een min of meer cirkelvormig spoor met een diameter van ca. 3,25 m (S1345). Doordat de bemaling nog werkzaam was, kon ook deze structuur manueel worden verdiept. De structuur werd volgens de kwadrantenmethode onderzocht. Eerst werd het noordelijk kwadrant (A) verdiept tot de bodem van de aanlegkuil. In dit kwadrant kwam een hoek van de bekisting bloot te liggen. De beide profielen werden ingetekend. Daarna werd het tegenoverliggend kwadrant (C) onderzocht. Ook hier werden de profielen ingetekend. Vervolgens werd het oostelijk kwadrant (B) afgegraven tot net onder de bekisting. Daarna werd ook het laatste kwadrant afgegraven met als doel de bekisting volledig vrij te leggen en in te tekenen. Vervolgens werden de planken van de noordzijde van de bekisting weggenomen om een coupe te kunnen maken van de binnenvulling van de waterput. Ook kuil S1337 werd volgens de kwadrantenmethode opgegraven waarbij de structuur in zes kwadranten werd opgedeeld. Doordat kuil S1337 en waterput S1345 vermoedelijk in relatie tot elkaar staan, worden ze samen besproken.



Fig. 8.105. Complex waterput - kuil 36. WP I-S1345 en WP I-S1337. Algemeen zicht.



Fig. 8.106. Complex waterput - kuil 36. WP I-S1345. Zicht op enkele profielen en de bekisting van de waterput. Opname vanuit NO.

S1337

Kuil met min of meer vierkant grondplan met afgeronde hoeken, schuine wanden en vlakke bodem. Minimale afmetingen: 2,20 x 2,40 m. Diepte van max. 76 cm onder het opgravingsvlak. Uit de studie van de profielen kon worden opgemaakt dat de kuil na de constructie van waterput S1345 werd gegraven, dat beide structuren samen in gebruik waren en dat ze samen zijn opgevuld. De lagen die de opvulling van de kuil uitmaken lopen immers door in de opvulling van de waterput. De kuil bestaat onderaan uit een fijn donkerbruin venig laagje (laag s). Daarbovenop ligt een ca. 30 cm dik pakket grijs, donkergrijs, humeus zand (laag s) en een dik vermengd pakket donkergrijs humeus zand doorspekt met talrijke witgrijze brokken en lenzen zand (laag h). Deze laag 'loopt over' in de opvulling van de waterput. Daarbovenop liggen een aantal lagen met haardresten (laag q) en lenzen bleek zand (lagen o en p). Bovenop ligt een dik pakket heterogeen, grijs - geel zand (laag n).

S1345

Aanlegkuil

In coupe heeft het spoor een minimale diepte van 1,46 m onder het opgravingsvlak. De waterput heeft een trechtervormig profiel. De opvulling buiten de bekisting bestaat uit wit zand met brokjes humeus materiaal (laag k).

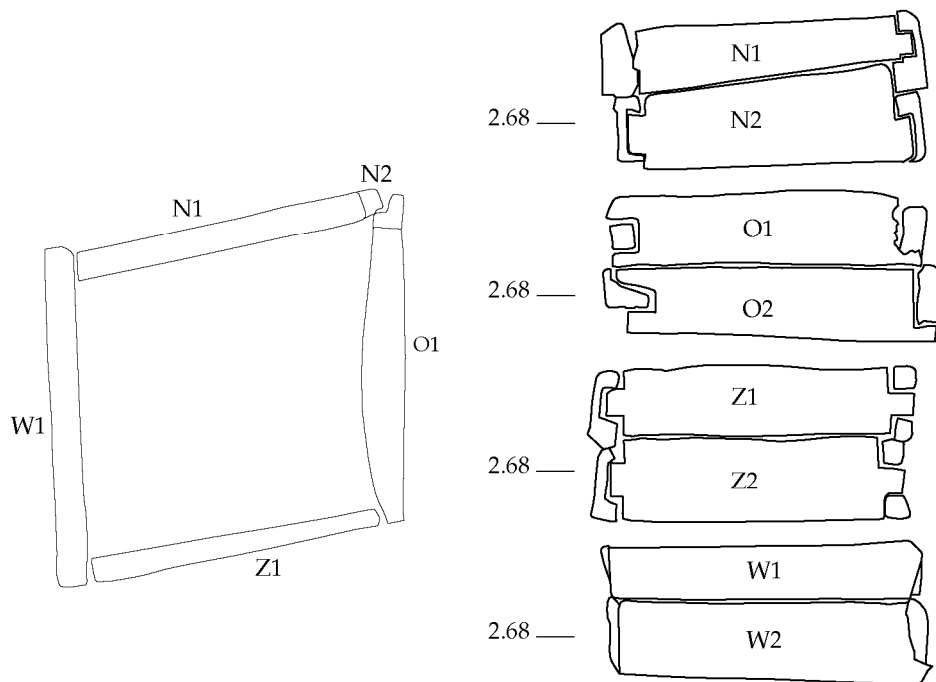


Fig. 8.107. Complex waterput - kuil 36. WP I-S1345. De bekisting. Schaal 1:20.



Fig. 8.108. Complex waterput - kuil 36. WP I-S1345. Zicht op de zuidelijke zijde van de bekisting.

Bekisting

Van de oorspronkelijke bekisting bleven slechts nog twee rijen horizontale planken bewaard (l: 76 à 80 cm; b: 12 à 22 cm; d: 5 à 10 cm). De rest van de bekisting is ontmanteld. Het betreft een vierkante bekisting uit els met zijdes van 86 cm. Op de zijkanten van de lange zijdes van de planken zaten nog stukken schors. Dit laat toe de dikte te bepalen van de boomstam die gebruikt werd voor de planken van de waterput. De stam had een diameter van amper een vijfentwintigtal cm (omtrek: 78,5 cm). De planken zijn door middel van pen- en gatverbinding of halfhoutse keepverbinding aan elkaar bevestigd.

Opgave van de waterput

De ruimte binnenin de bekisting is opgevuld met kwelzand (laag m). Onmiddellijk daarbovenop liggen reeds de lagen die te maken hebben met de ontmanteling van de bekisting van de waterput (lagen i, h, g, f). Op een gegeven moment werden ook haardresten in de depressie gegooid (lagen c en b). Het bovenste pakket heeft zich wellicht aan een trager tempo gevormd (laag a).

Datering

Het aardewerk laat de opvulling te situeren in de periode eind 2^{de} - eerste helft 3^{de} eeuw. Temidden het aardewerk zijn er geen types die een scherpere datering toelaten.

Vondsten (selectie)

- 1345a-1 en 1337-1338-1: Twee randscherven van een Drag. 37. RHZ SA.
- 1345a-2 en 1337-1338-2: Drie aan elkaar passende fragmenten van een geknikte kom. NOG RE. Horizontale gladdingslijnen.
- 1345a-3: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1345b+c-1 en 1337-1338-3: Drie randscherven van een kom met naar binnen gebogen, verdikte rand. RE bleekgrijs, zandig baksel.
- 1345b+c-2: Zes randscherven, waarvan twee aan elkaar passen, van een bord/kom met geprofileerde rand. RE bleekgrijs, zandig baksel.
- 1345b+c-3: Fragment van kraag van kraagkom. Imitatie Drag. 43? NOM RE (niet afgebeeld).
- 1345a-4 en 1345b+c-4: Twee randscherven van een geknikte kom. NOM RE.
- 1345b+c-5 en 1337-1338-4: Drie fragmenten van een geknikte kom Oudenburg RE Oudenburg Type 13. NOM RE. Horizontale gladdingslijnen.
- 1345b+c-6: Randscherf van een kom met kraagrand. NOM OX.
- 1345b+c-7: Randscherf van een kom met kraagrand. RE bleekgrijs, zandig baksel.
- 1345b+c-8 en 1337-1338-5: Grote randscherf, 19 wandscherven en bodem van een grote beker. FR bleekgrijs, zandig baksel. Zeer onduidelijke *graffito post cocturam* op de schouder: ?]VIIVS[?.
- 1345b+c-9: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 1345b+c-10 en 1337-1338-6: Twee randscherven van een kom met geknikte kom Thoen Lok Type 6a. NOM RE. Golflijnversiering.
- 1345b+c-11: Twee aan elkaar passende randscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Radiale gladdingslijnen op bodem binnenzijde.
- 1345b+c-12: Rand- en wandscherf van een kleine beker variant Oudenburg HA Type 2. NOM HA.
- 1345b+c-13: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1345d-1: Passende rand- en wandscherf van een kleine geknikte beker. FR b
- 1337-1338-7: Twee randscherven en twee wandscherven van een geknikte kom. Baksel? Verbrand. Horizontale gladdingslijnen.
- 1337-1338-8: Randscherf van een geknikte kom Oudenburg RE Type 13. NOM RE.
- 1337-1338-9: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 9. NOM HA. Zwarte deklaag op bovenzijde rand.
- 1337-1338-10: Twee passende wand- en twee niet-passende bodemfragmenten van een moulegeblazen vierkante fles (type Isings 50) in donkerblauwgroen glas; bodemfragmenten:

a) hoekfragment met circulaire ribbel als bodemmerkteken; b) zeer dik centraal deel met groot ringvormig pontilmerkteken (d: 16-17 mm). Datering: 50-200 na Chr.

-1337-1: Fragment van een meloenkraal in blauwe glaspasta. Ruwe kraal. Verticale ribben. Diam. ca. 2,0 cm. Diam. doorboring ca. 0,7 cm. Hoogte kraal 1,8 cm. Datering: ca. 100-250 na Chr. Meloenkralen komen zowel in militaire als civiele contexten voor. Emil Ritterling opperde dat ze werden gebruikt voor de versiering van paardentuig. Een grafsteen uit Keulen, waarop een paard staat afgebeeld met een tuig versierd met dergelijke kralen, lijkt een dergelijke functie te bevestigen (grafsteen van T. Flavius Bassus). Er zijn ook archeologische vondsten van paardentuig gekend met het voorkomen van meloenkralen (VAN LITH 1978/1979, 127). Er zijn echter ook talrijke exemplaren gekend die te klein zijn om als paardentuig gebruikt te zijn geweest; deze werden als sieraad gedragen. Ook in graven worden ze aangetroffen, vaak als uniek stuk: deze werden misschien als amulet gedragen (BÖHME 1978, 288-289). Voor het stuk uit Riethove kan over de functie geen uitsluitel worden gegeven. Het ruwe karakter en de grootte van de kraal doet evenwel denken aan paardentuig.

Beschrijving lagen

- a: bleekbeigegrijs zand
- a': = a, maar met bijmenging van geel zand
- b: homogeen, donkergrijs zand met middelgrote houtskoolbrokken
- c: donkergrijs tot zwart zand met middelgrote houtskoolbrokken
- d: gemengd grijs - geelwit zand met brokjes oer
- e: heterogeen, grijs zand
- f: wit zand met bleekgrijze lenzen
- g: gemengd geel - wit zand
- h: pakket donkergrijs humeus zand doorspekt met witgrijze lenzen
- i: = f
- j: gereduceerd wit zand
- k: wit zand met brokjes humeus materiaal
- l: homogeen, grijs zand
- m: geelgrijswit zand
- n: heterogeen, grijs - geel zand
- o: lens bleekbeigegrijs zand
- p: laag geel zand met brokken oer
- q: laag haardresten
- r: donkergrijs, humeus zand
- s: donkerbruine, venige laag

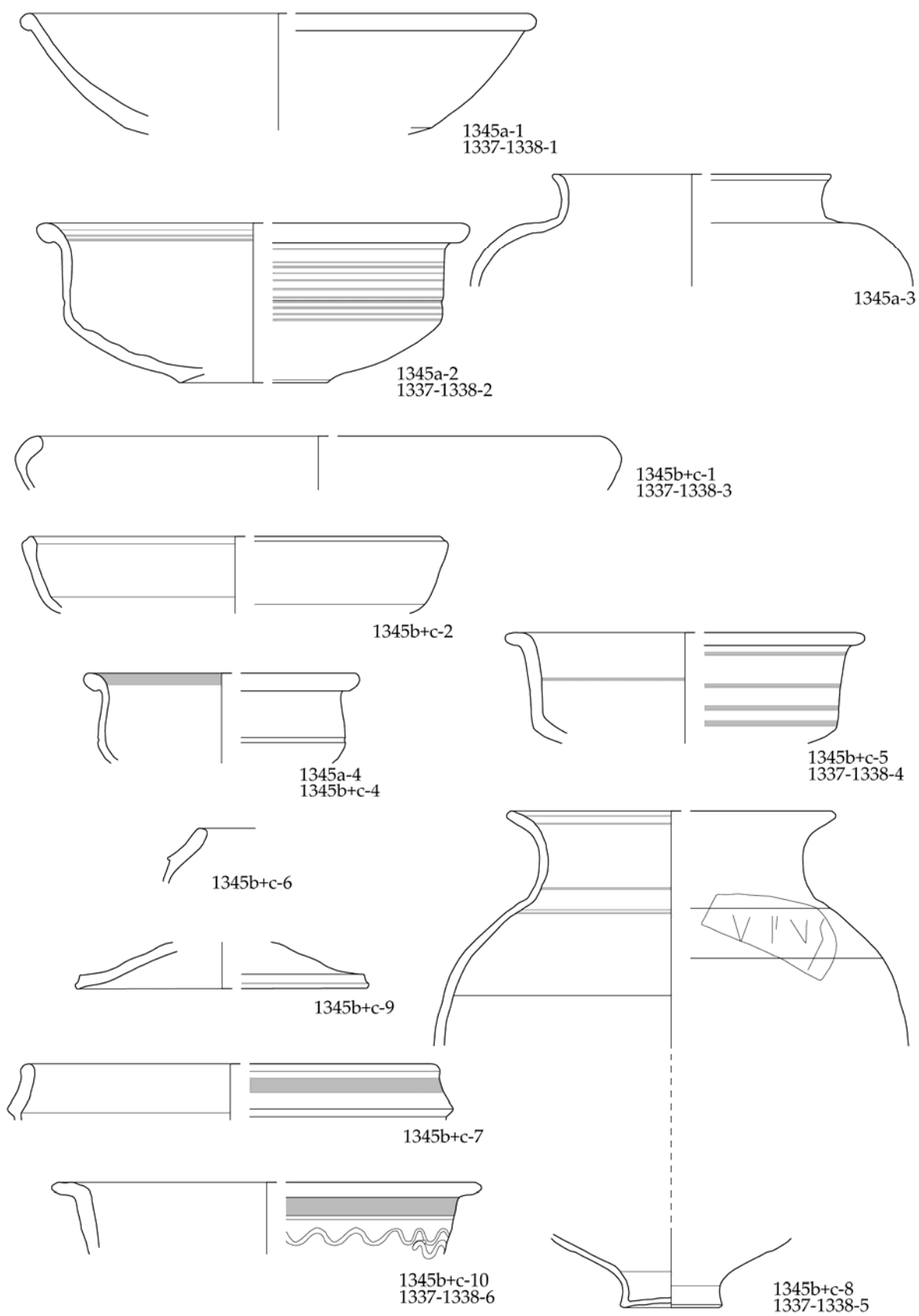


Fig. 8.109. Complex waterput - kuil 36. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

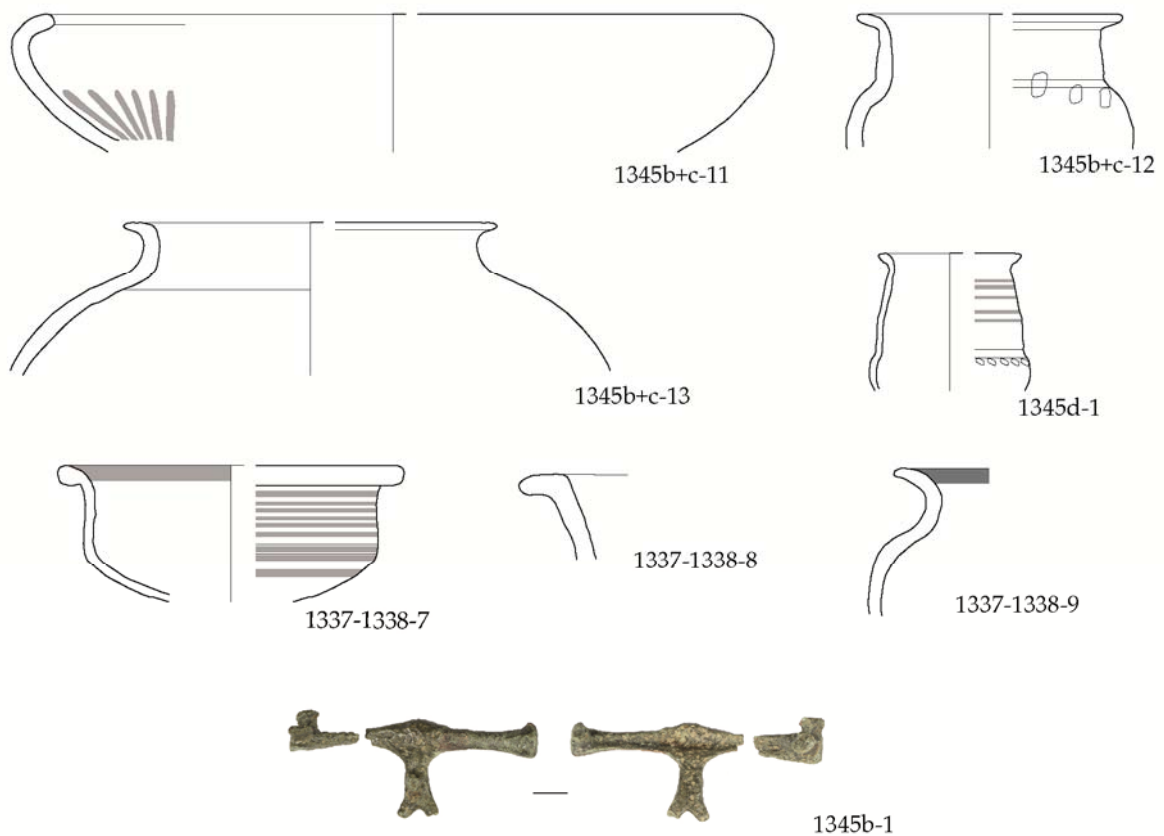


Fig. 8.110. Complex waterput - kuil 36. Selectie aardewerk (vervolg) en lederbeslag in koperlegering. Schaal aardewerk 1:3; schaal metaal 1:2.

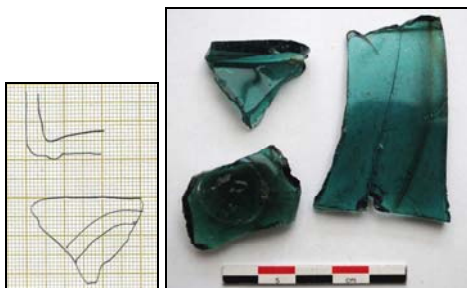


Fig. 8.111. Complex waterput - kuil 36. Vondstnummer 1337-1338-10. Glasfragment Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Fig. 8.112. Complex waterput - kuil 36. Vondstnummer 1337-1338-10. Glasfragment (foto Peter Cosyns).



Fig. 8.113. Complex waterput - kuil 36. Vondstnummer 1337-1. Fragment van een meloenkraal in glaspasta.

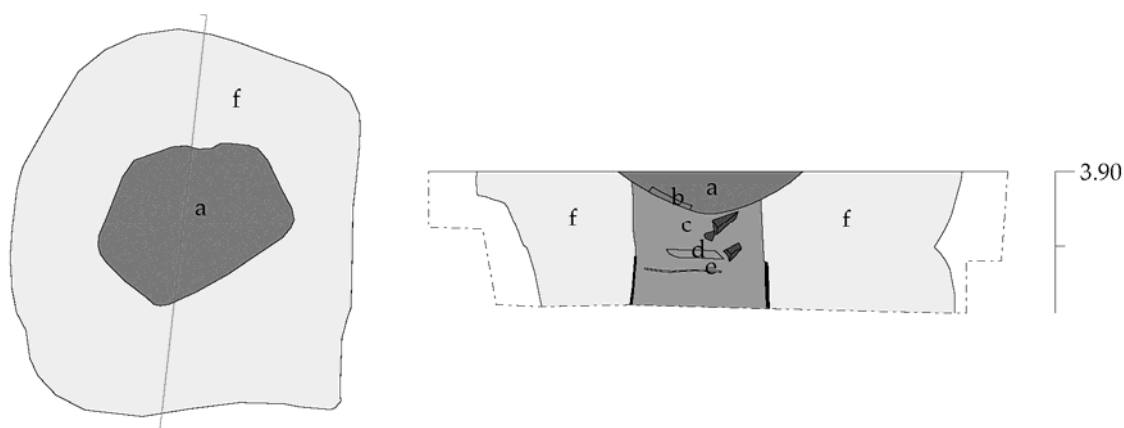


Fig. 8.114. Waterput 37. WP VI-S6018. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:40.

Onderzoek

Aan de zuidrand van WP VI kwam een rond tot rechthoekig spoor met zijdes van 2,30 x 2,60 m aan het licht (S6018). In grondplan liet de centraal gelegen nazak (laag a) zich gemakkelijk onderscheiden van de opvulling van de aanlegtrechter (laag f). Op het spoor werd een eenvoudige coupe in de lengte geplaatst. De westelijke helft van het spoor werd tot het niveau waar het grondwater begon door te sijpelen, onderzocht. Het hout van de vierkante bekisting, met zijdes van minstens 74 cm, werd niet aangesneden, maar wel drie fijne, verticale, zwarte, humeuze bandjes, de eerste twee in het profiel (g) en het derde in grondplan. Deze bandjes zijn de laatste restanten van vergaan hout.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-6018b-1: Randfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in bleek blauwgroen glas; met conische wand en horizontaal geknikte lip met afgeronde rand. Datering: 50-350 na Chr.

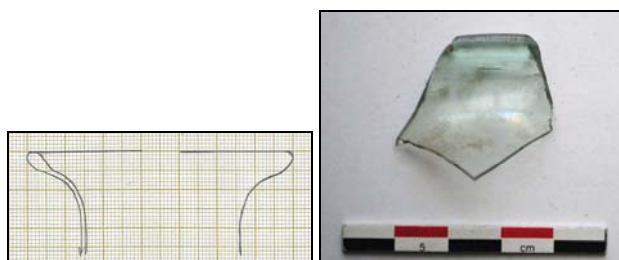


Fig. 8.115. Waterput 37. Vondstnummer 6018b-1. Fragment glas. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Fig. 8.116. Waterput 37. Vondstnummer 6018b-1. Fragment glas (foto Peter Cosyns).

Beschrijving lagen

a: homogeen, grijs zand met brokjes verbrande huttenleem

- b: lens verbrande huttenleem
- c: grijs zand met wat fragmenten bouwpuin en houtskoolinclusies
- d: lens grijsgroene klei
- e: bruinigrijze, humeuze lens
- f: gemengd bleekgrijs, bruinigrij, bleekwitgrijs zand

Waterput 38 / WP VI-S6030

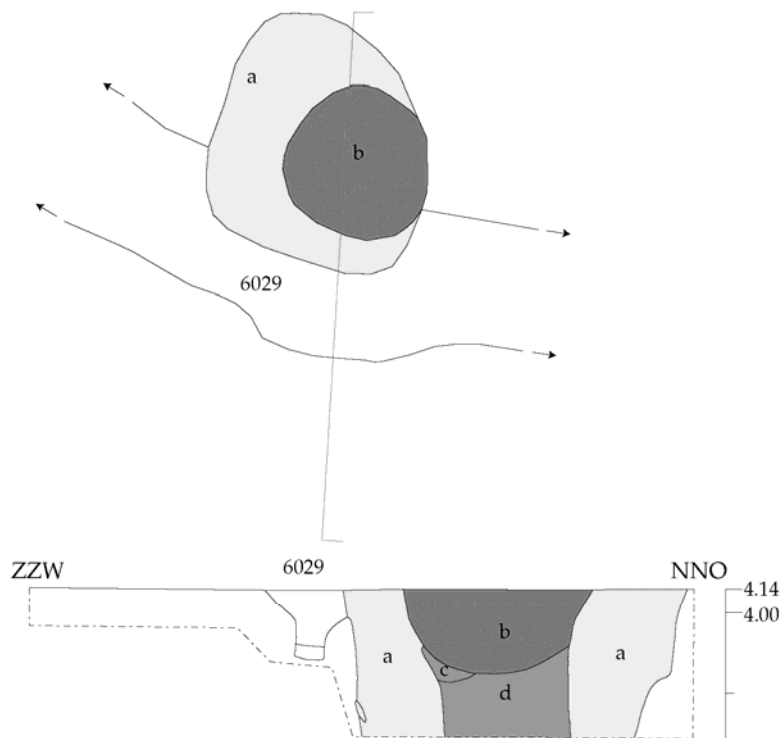


Fig. 8.117. Waterput 38. WP VI-S6030. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:40.

Onderzoek en constructie

Langs de oostelijke rand van WP VI werd tijdens het couperen van een complex van kuilen, greppels/grachten (zoals S6029) en karrensporen eveneens een kuil gecoupeerd die een waterput bleek te zijn. Zoals bij de andere waterputten van WP VI werd beslist geen bemaling te steken en slechts één helft tot op het grondwaterniveau uit te halen. In het profiel werden de nazak (laag b), de opvulling van de opgave (laag d) en de aanlegkuil herkend (laag a). In het grondvlak werd de bovenste bewaarde plank van de oostelijke zijde van de vierkante bekisting in hout aangesneden. Deze had zijdes die schommelde rond de 80 cm. Rondom de bekisting, in de aanlegkuil, werden vlekken grijsgele klei vastgesteld (fig. 8.118).

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.



Fig. 8.118. Waterput 38. WP VI-S6030. Grondplan zuidelijke helft waterput, op het niveau van de top van het bewaarde hout. De vlekken klei rondom de bekisting en in de opvulling werden wellicht aangewend voor het dichten van de spleten tussen de planken.

Beschrijving lagen

- a: heterogeen, geelwit - bleekgrijs - bruin brokkelig zand met wat brokjes grijsgroene klei
- b: homogeen, bleekgrijs zand met een weinig houtskoolinclusies en brokjes grijsgroene klei
- c: heterogeen, bleekgrijswit zand
- d: homogeen, grijs zand met veel brokjes grijsgroene klei

Waterput 39 / WP VI-S6213

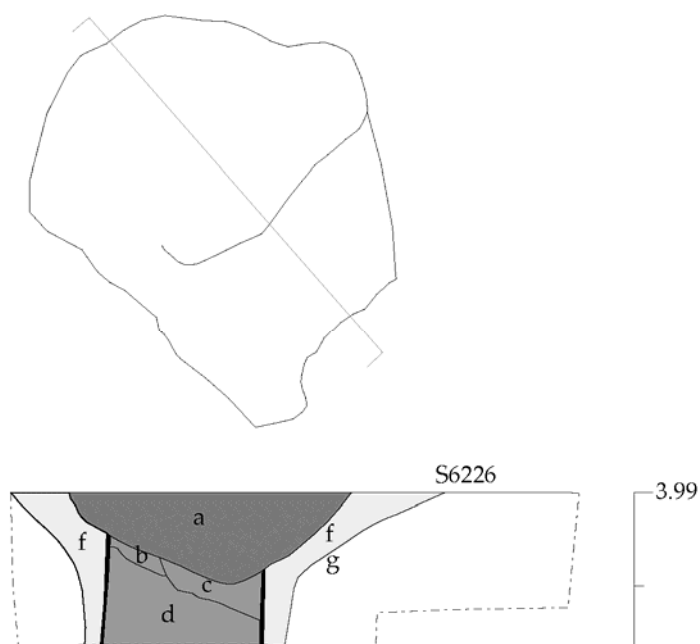


Fig. 8.119. Waterput 39. WP VI-S6213. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal 1:40.

Waterput 28 werd aangesneden niet ver van de noordelijke rand van WP VI. In grondplan tekende de aflijning van de aanlegkuil zich veeleer onregelmatig af. In het profiel werd de opvulling van de aanlegkuil (f, g), de nazak (a) en de opvulling binnenin de bekisting (b, c, d) onderscheiden. In het profiel markeerden twee verticale, zwarte, humeuze bandjes de positie van de noordelijke en zuidelijke zijdes van de bekisting, die zijdes had van om en bij 85 cm. In grondplan kon worden geobserveerd dat de planken van de bekisting elkaar overlapten.



Fig. 8.120. Waterput 39. WP VI-S6213. Profiel en grondplan ZW helft. De aftekening van de houtschaduw tekent zich af op het niveau waar gestopt werd met graven.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

- a: heterogeen, bruingrijs zand
- b: heterogeen, witgrijs zand
- c: heterogeen, bleekgrijs zand
- d: heterogeen, bleekgrijs zand met wat houtskoolinclusies
- f: homogeen, witgrijs zand

8.4.5 Lagen

8.4.5.1 Algemeen

In twee aanzienlijke zones in de noordelijke werkputten werden pakketten grond opgemerkt, die vermoedelijk het resultaat zijn van nivelleringsoperaties of het opvullen van depressies.

8.4.5.2 Beschrijving

Laag 40 / WP IV-S4146, 4157, 4208; WP V-S5146
--

Onderzoek

Langs de noordrand van WP IV en V werd over een lengte van ruim 26 m een pakket roodverbrande grond aangetroffen (fig. 7.1). Deze laag neemt een onregelmatige rechthoek aan en is op haar breedste punt 7,45 m. Hier en daar is deze laag vermengd met oranje brokjes verbrande leem. Het pakket is een 20-tal centimeter dik. Het gaat niet om materiaal dat *in situ* is verbrand maar dat werd aangebracht, vermoedelijk om het terrein te nivelleren of op te hogen. Op sommige plaatsen ligt het pakket rechtstreek óp de zwarte laag van de podzol, op sommige plaatsen op een Romeinse grijze horizon.



Fig. 8.121. Laag 40. WP IV-S4146. Zicht op de laag met rood verbrande grond in WP IV.

Van waar deze roodverbrande aarde afkomstig is, is niet duidelijk. Doordat in de laag fragmenten van pijlertjes van briquetage werd aangetroffen is het mogelijk dat deze laag afkomstig van een zogenaamde *red hill*. De *red hills* zijn het resultaat van zoutziedersactiviteiten, waarbij de typische rode kleur gevormd wordt door het afval van de briquetage gebruikt in het zoutziedersproces (FAWN *et al.* 1990). Het ijzertijdaardewerk in deze laag doet vermoeden dat dit pakket misschien afkomstig is van een *red hill* uit de ijzertijd (zie hfdstk. 7).



Fig. 8.122. Laag 40. WP IV-S4146. Bodemprofiel van de laag met rood verbrande grond in WP IV.



Fig. 8.123. Laag 40. WP IV-S4146. Bodemprofiel van de laag met rood verbrande grond in WP IV.

Datering

De aanwezigheid van Romeinse scherven in laag 40 plaatst het aanbrengen van deze laag tijdens de Hoge Keizertijd.

Vondsten (selectie)

Laag 40 bevat scherven uit de ijzertijd (besproken in hfdstk. 7) en uit de Hoge Keizertijd. De vijf scherven Romeins diagnostisch materiaal laten geen scherpe datering toe (fig. 8.124). Romeins is ook een doorboorde bodemscherf van een pot in handgevormd aardewerk, misschien herbruikt als spinschijf (fig. 8.125). Behalve deze scherven werd tijdens de verwerking van het ensemble ook heel wat volmiddeleeuws aardewerk (tweede helft 11^{de}

eeuw - 12^{de} eeuw) aangetroffen. Dit materiaal is zonder enige twijfel afkomstig van de kuilen en paalkuilen die laag S4146 snijden.



Fig. 8.124. Laag 40. WP IV-4146. Selectie van Romeinse vondsten.

Fig. 8.125. Laag 40. WP IV-4146. Doorboord bodemfragment in aardewerk (Romeins).

Naast scherven aardewerk werd in dit pakket wat briquetage-materiaal aangetroffen. Het gaat in totaal om 17 fragmenten van minstens 6 exemplaren. Dit materiaal werd pas waargenomen tijdens de fase van verwerking, anders hadden we wellicht besloten om één of meerdere kubieke meter te zeven. Bovendien werden alle fragmenten aangetroffen tijdens het couperen van volmiddeleeuwse paalkuilen (S4149, 4190, 4192) waarbij uit de opgravingsdocumentatie niet meer is te achterhalen of deze fragmenten uit de vulling van de paalkuilen of van er buiten komt, uit de laag met rood verbrande grond. Eén fragment komt uit laag d van een grote kuil dat we interpreteren als een windval (S4497).¹³

Het gaat uitsluitend om fragmenten van pijlertjes. Behalve één stuk met een rechthoekige doorsnede (4317-1) hebben de pijlertjes allemaal een cirkelvormige doorsnede. De diameters van de cirkelvormige pijlers varieert van 2,5 tot 4,2 cm; de basis is altijd wat breder uitgewerkt (afgeplat uiteinde). Van slecht één pijlertje hebben we het volledige profiel: S4149 meet van basis tot top 7,8 cm. De basis van het rechthoekige pijlertje meet 4,4 op 3,6 cm.

Omdat dergelijke briquetage zowel in de ijzertijd als de Romeinse periode voorkomt, kan niets worden gezegd over de datering ervan. De aanwezigheid van ijzertijdscherven pleit wel voor een datering in de ijzertijd (zie discussie in hfdstk. 7).

¹³ Van een ander fragment, dat niet in de telling is opgenomen, kon de aard en locatie van de structuur niet meer bepaald worden (S4317).

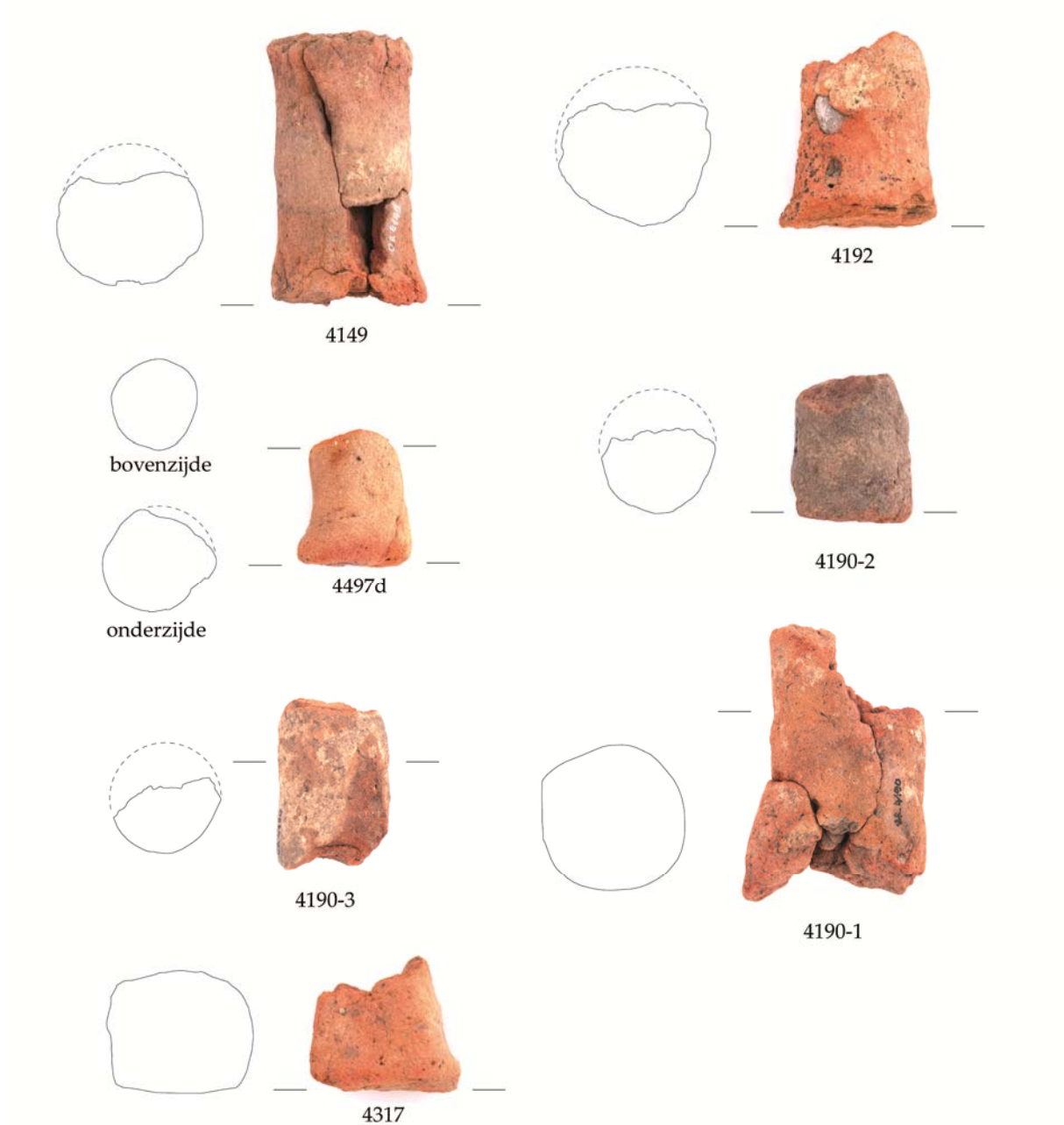


Fig. 8.126. Fragmenten van briquetage uit diverse contexten. Schaal 1:2.

Laag 41 / WP V-S5141, 5141b, 5188, 5278, 5279, 5280 ('vlek 1'); WP V-S5161, 5162, 5163, 5164, 5165, 5491, 5492, 5493, 5495 ('vlek 2'); WP V-S5166 ('vlek 3')

Onderzoek

Langs de westrand van WP V werden een drietal zeer onregelmatige vlekken opgemerkt, die deel uitmaken van één geheel (fig. 7.1). Ze bevinden zich langs de zuidrand van een ruimtelijke eenheid uit de Romeinse tijd omsloten door een gracht in het oosten en een systeem en een zuidwaarts en zuidwestwaarts gelegen systeem van greppels (zie gracht- en greppelsysteem 20). Ook in coupe verloopt de vlek zeer onregelmatig. De opvulling bestaat uit homogeen, donkergrijs zand met veel houtskoolbrokjes, gefragmenteerde artefacten en

verbrande grond. Het betreffen ongetwijfeld haardresten. Vermoedelijk betreft het een opgevulde depressie.



Fig. 8.127. Laag 41. Algemeen zicht.

Datering

De structuur raakte opgevuld in de loop van de 3^{de} eeuw. Het finaal afsluiten vond plaats na ca. 250, zoals blijkt uit een fragment van een beker Isings 96.

Vondsten (selectie)

-5141-1: Wandfragment van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E26. Rankendecor met 2 bladeren (P58 en P75(?)): gelijkaardige versiering als Bützbach, Taf. 60, 1764). Stijl van Comitalis VI. Datering: ca. 170/180 - 230/240 na Chr.

-5162-1: Randscherf van een Drag. 33. LEZ SA.

-5162-2: Wandfragment van een Drag. 37. RHZ SA. Peltamotief O17.

-5162-3: Randscherf van een Drag. 18/3. TRI SA.

-5162-4: Randscherf van een Drag. 33. TRI SA.

-5162-5: Randscherf van een Drag. 18/31 of 31. ARG SA.

-5162-6: Randscherf van een Drag. 32. ARG SA.

-5162-7: Randscherf van een Drag. 32. ARG SA.

-5162-8: Randscherf van een Niederbieber 32. KOL CC. Trilmesversiering.

-5162-9: Randscherf van een bord in zogenaamd Pompejaans rood aardewerk. Baksel onbekend.

-5162-10: Mond, hals en oor van kruik met ringvormige rand. NOG FL.

-5162-11: Randscherf van een beker imitaties Hees 2. NOM FR?

-5162-12: Randscherf van een beker met hoge hals. NOM FR? Horizontale gladdingslijnen op de hals.

-5162-13: Randscherf van een geknikte kom. RE bleekgrijs, zandig baksel.

-5162-14: Randscherf van een geknikte kom. NOM FR?

-5162-15: Randscherf van een kom met verdikte rand. RE bleekgrijs, zandig baksel.

-5162-16: Randscherf van een kom met uitgietsluitje. NOM RE.

-5162-17: Randscherf van een kookpot met dekselgeul type Vermeulen 2. RE bleekgrijs, zandig baksel.

- 5162-18: Randscherf van een kraagkom Lyne & Jefferies Class 5. ALH RE?
 - 5162-19: Randscherf van een klein bekertje of potje. NOM HA.
 - 5162-20: Randscherf van een bord met opstaand rand Oudenburg HA variant Type 1. NOM HA. Beide zijdes zijn geglad.
 - 5162-21: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 5/6. NOM HA. Zwarte deklaag op top van de rand en op de buitenrand.
 - 5162-22: Groot fragment van een kom Oudenburg HA Type 5/6. Zwarte deklaag op top van de rand en op de buitenrand.
 - 5162-23: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 8. Zwarte deklaag op top van de rand. Binnenwand is geglad.
 - 5162-24: Twee aan elkaar passende randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
 - 5162-25: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
 - 5162-26: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
 - 5162-27: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
 - 5162-28: Twee aan elkaar passende randscherven van een deksel met afgesneden rand. NOM HA.
 - 5162-29: Randscherf van een deksel met afgeronde rand. NOM HA.
 - 5162-30: Gesmede draaisleutel in ijzer met een baard die haaks georiënteerd is op de steel. De baard is voorzien van drie eenvoudige pinnen. De steel verbreedt naar het uiteinde toe. Het uiteinde is geplooid tot een ring. Afmetingen: totale lengte: 12,1 cm, dikte steel: 0,6 cm, max. breedte steel: 1,3 cm, min. breedte steel: 0,6 cm, lengte baard: ca. 3 cm. Datering: 2^{de} - 3^{de} eeuw (DECLERCQ, LEM & VANLOOKE 1998, 25).
- 5165-1: Email*fibula*. Koperlegering. Rood email op het centrale deel. Puntslaggraving op de neus. Het betreft een zeldzaam, maar misschien karakteristiek type voor ons gebied (schriftelijke mededeling Maxime Callewaert, 29/11/2012). Er werden gelijkaardige exemplaren in Ottignies (OSTERRIETH & WEBER 1984, 59-60) en Gouy-Lez-Pietons aangetroffen. Datering: 120-180 na Chr.
- 5165-2: Klokvormig opzetstuk met perfect bewaarde pin. Koperlegering. Lengte: 31 x 19 mm (max.), m.: 10,56 gr. Het betreft type 1 van de zgn. *bell-shaped studs* (ALLASON JONES 1985). Deze siernagel werd voor diverse doelen gebruikt, zoals leerbeslag, elementen van meubilair, etc. (ALLASON JONES 1991, 8-9). Ze worden opvallend vaak in militaire contexten aangetroffen. Hetzelfde type en gelijkaardige exemplaren zijn gevonden in de Romeinse *castella* van Oudenburg (VANHOUTTE *et al.* 2014, 221, Fig. 65, nrs. 19-20) en van Aardenburg (BESUIJEN 2008, 167, Plate III, 2.22-33). Datering: 1^{ste} - 4^{de} eeuw.
- 5165-3: Bodemfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas; met concave bodem en ingedeukt centraal gedeelte; zonder pontilmerkteken. Datering: 50-350 na Chr. (niet afgebeeld).
- 5492-1: Wandfragment van een vrijgeblazen hemisferische beker (Isings type 96) in blauwgroen glas; met convexe wand en uitwaarts geplooid lip (rand ontbreekt). Datering: 250-410 na Chr. (niet afgebeeld).

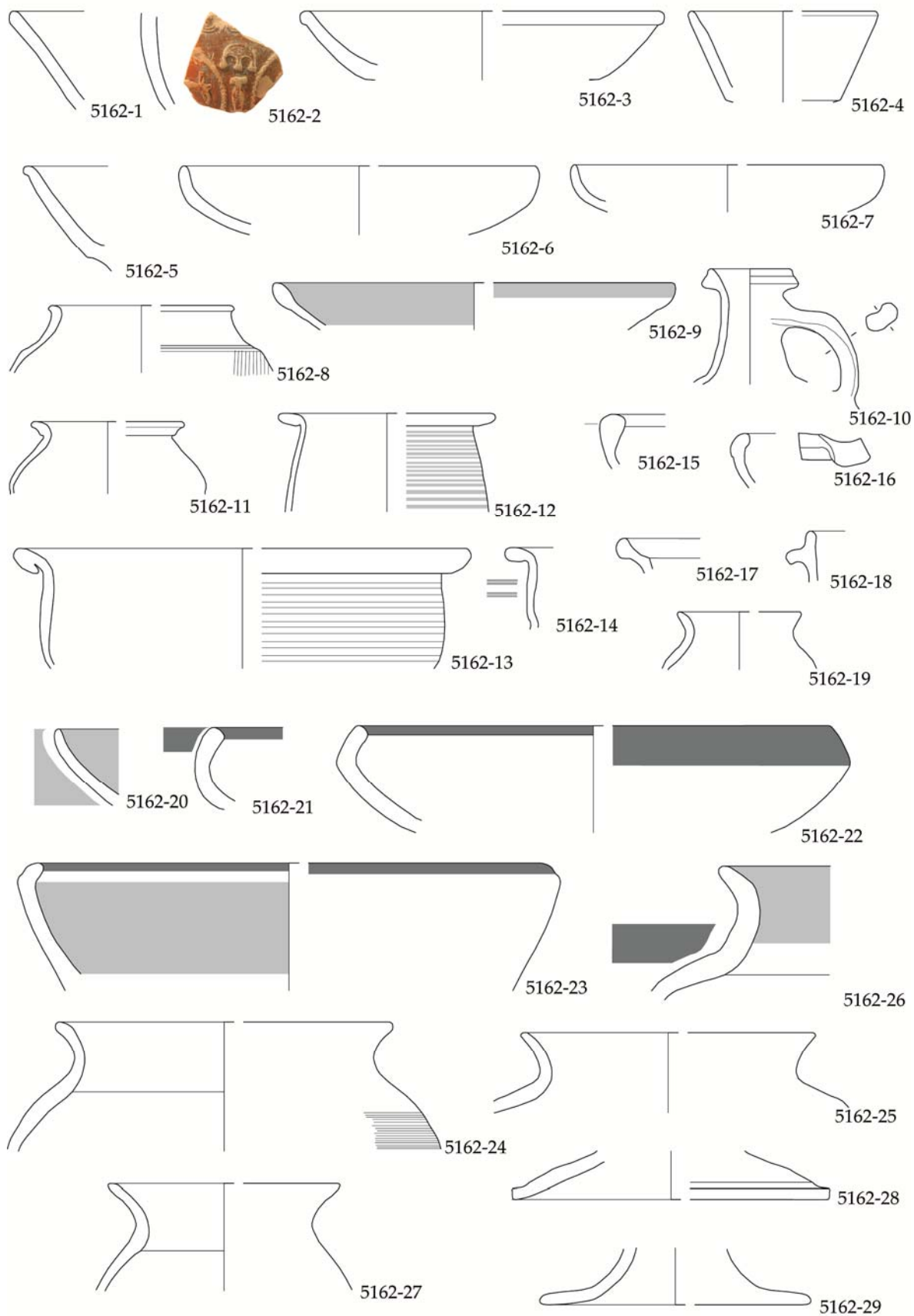


Fig. 8.129. Laag 41. WP V-S5162. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.



Fig. 8.128. Laag 41. WP V-S5141. Fragment terra sigillata. Schaal 1:3.



Fig. 8.130. Laag 41. WP V-S5162. Vondstnummer 5162-30. Romeinse draaisleutel in ijzer.



Fig. 8.131. Laag 41. WP V-S5165. Vondstnummer 5165-1. Emailfibula.



Fig. 8.132. Laag 41. WP V-S5165. Vondstnummer 5165-2. 'Bell-shaped stud'.

8.4.6 Kuilen

8.4.6.1 Algemeen

De kuil was de meest voorkomende soort structuur op de site. Hoewel deze categorie wordt gekenmerkt door een zeer grote variatie, kunnen vier types worden onderscheiden. Het vijfde type is een restgroep.

1. De eerste groep wordt gevormd door grote kuilen die meestal diep zijn en een onregelmatig en asymmetrisch profiel vertonen. Hun functie is wellicht die van drenkpoel voor vee. Minstens twee kuilen kunnen aan dit type worden toegeschreven: WP V-S5505 (kuil 42) en WP II-S2094 (kuil 59).

2. De tweede groep zijn kuilen met cirkelvormig of ovaalvormig grondplan, schuine wanden en afgeronde bodem. De diepte varieert. De functie van deze of toch de meeste van deze kuilen was wellicht die van waterkuil. Minstens zes voorbeelden beantwoorden aan deze criteria: WP I-S1215 (kuil 60), WP I-S1175 (kuil 61), WP III-S3142 (kuil 43), WP IV-S4292 (kuil

44), WP II-S2005 (kuil 62) en WP III-S3075 (kuil 63). Ook de kuil met spoornummers S2081/S2130/2132/3125 is wellicht tot deze groep te rekenen (kuil 67). Ze onderscheidt zich door een grondplan met rechtere zijden. Opvallend is dat deze waterkuilen vooral in de zuidelijke werkputten liggen, in de lager gelegen zones.

3. De derde groep zijn de rechthoekige kuilen met vlakke bodem en rechte wanden. Minstens 13 voorbeelden zijn geteld en vormt daarmee de belangrijkste groep van kuilen. De in dit rapport besproken kuilen die tot deze groep behoren zijn: S1030 (kuil 51), S1050 (kuil 52), S1086 (kuil 53), S1179 (kuil 54), S3098 (kuil 64), S3176 (kuil 65), S4046 (kuil 46), S4445 (kuil 45), S4462 (kuil 47), S5273 (kuil 48) en S6033 (kuil 55). Andere voorbeelden die niet zijn besproken, zijn S1227, S2133, S5357 (kuil 49) en S6197 (kuil 50). Een aantal kuilen zijn onderaan voorzien van een laag zuivere klei (kuilen 48, 51 en 52). Anderen hebben een bodem die gekenmerkt is door een zwarte, organische vulling (kuil 54). In vele gevallen is het gissen naar de functie van deze kuilen. De morfologie van de kuilen (rechte wanden en vlakke bodem) zou pleiten voor een functie van opslag. Eén kuil werd misschien als oven of haard gebruikt (kuil 55). Te oordelen naar de aard van de lagen en de vondsten, werd een deel van deze kuilen na het oorspronkelijke gebruik, gebruikt als afvalkuil en/of voor het deponeren van haardresten.

4. Een laatste duidelijke omschreven groep is die we omschrijven als die van de lange, smalle kuilen. Ze verschillen van de andere kuilen door hun lengte. Doordat er geen ecologisch onderzoek kon gebeuren op de vullingen, is er geen functie te bepalen. Vermoedelijk zijn ze te linken aan één of meerdere artisanale activiteiten. Hun functie kon niet worden bepaald. Het roten van vlas is een mogelijkheid. In subrecent Vlaanderen waren rootputten gewoonlijk 3 m lang én breed en 1 m diep (LINDEMANS 1994², 236). Wellicht zijn het geen mestkuilen, want de typische humeuze laag op de bodem werd in geen enkel geval waargenomen.

5. Type 5 is de restgroep. Deze groep verenigt de kuilen die niet thuis horen in één van vier types. Ze hebben doorgaans een onregelmatige vorm of doorsnede en hebben een weinig opvallende vulling.

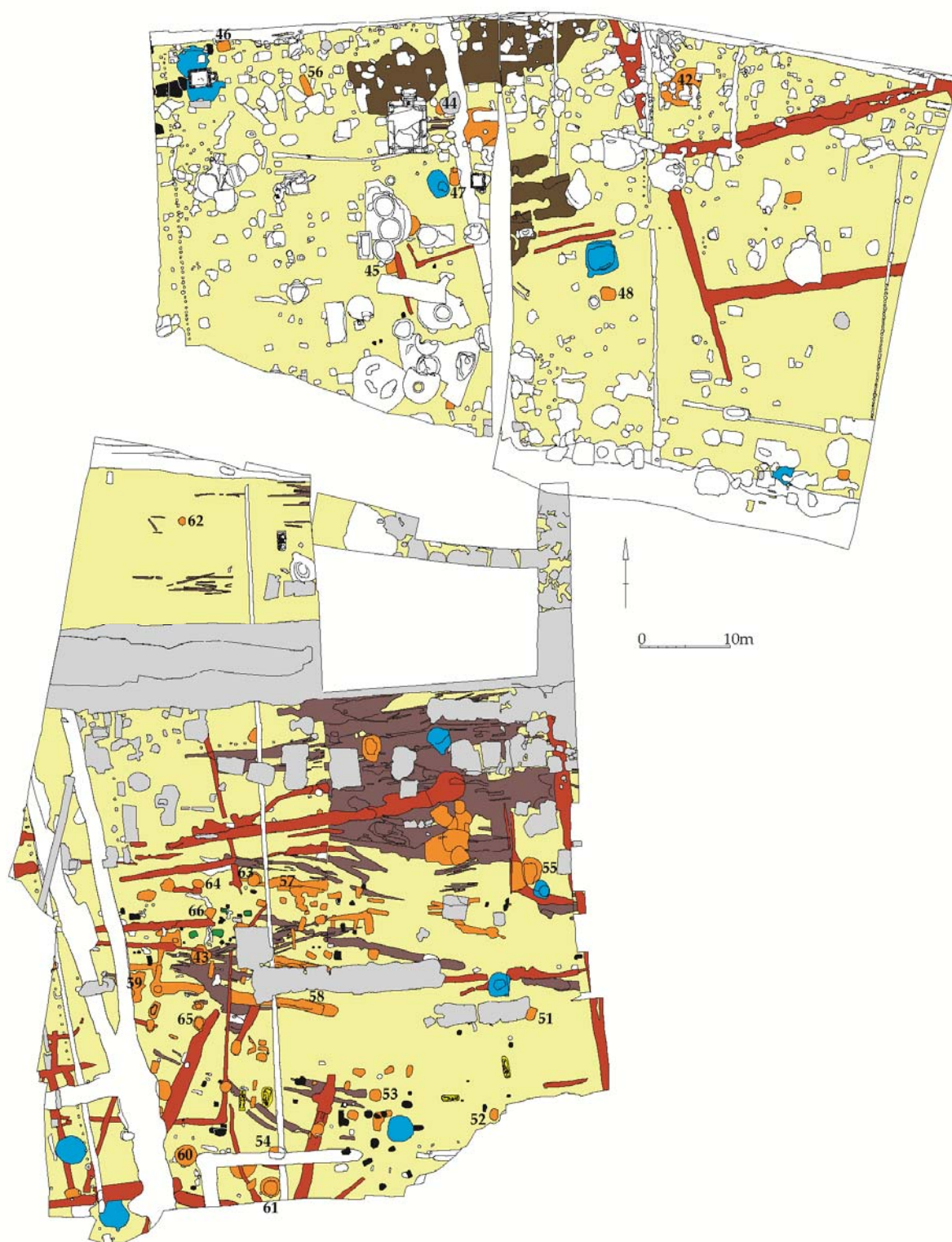


Fig. 8.133. Allesporenkaart van de Romeinse sporen met situering van de Romeinse kuilen die in het rapport zijn behandeld. De Romeinse kuilen zijn in het oranje opgelicht.

8.4.6.2 Beschrijving van de voornaamste kuilen

8.4.6.2.1 Drenkpoelen

Kuil 59 / WP II-S2094

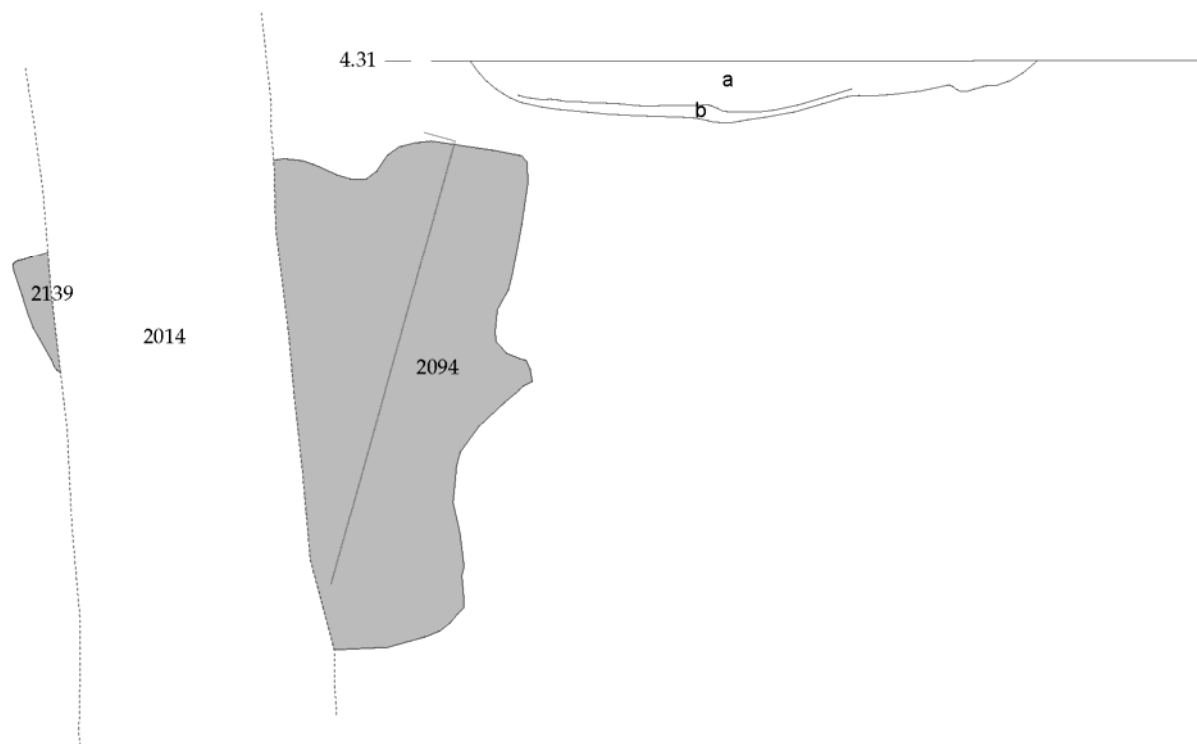


Fig. 8.134. Kuil 59. WP II-S2094. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50; schaal coupe 1:30.

Onderzoek

Kuil 59 betreft een zeer ondiepe structuur: amper 24 cm tot onder het aangelegde vlak was bewaard gebleven. De grootte van de kuil en haar onregelmatige vorm doen vermoeden dat het een poel betrof, maar het zou ook een simpele vergraving kunnen zijn.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

a: bleekgrijs zand

b: donkergrijs, licht humeus zand

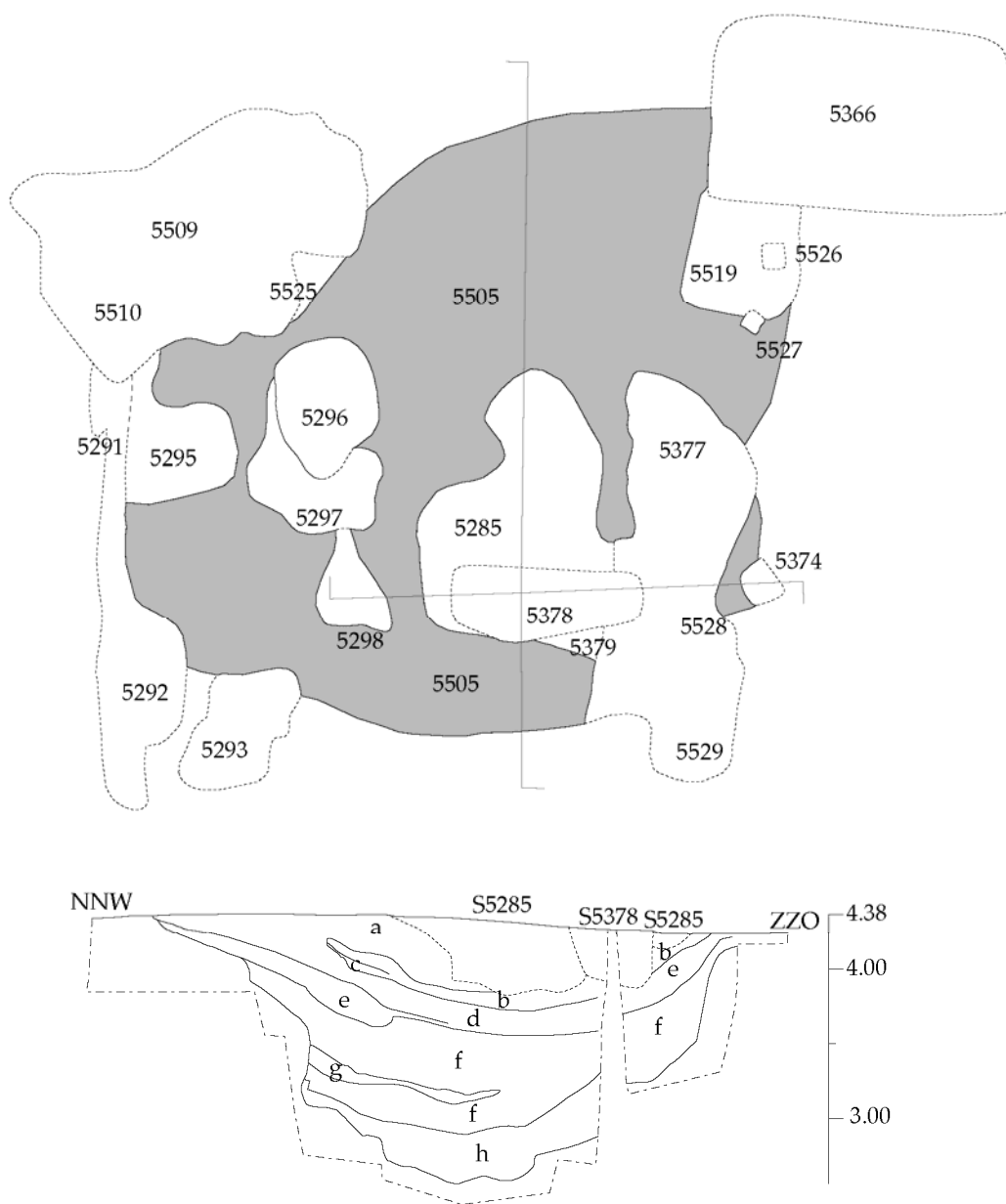


Fig. 8.135. Kuil 42. WP V-S5505. Grondplan en profiel. Schaal grondplan en profiel 1:50.

Onderzoek

Een grote kuilvormige structuur, pas als dusdanig herkend na verder onderzoek van het tweede niveau van WP V, is wellicht als antropogeen te bestempelen. De stratigrafie verradt wel een geleidelijke, natuurlijke opvulling. De vulling, afgezien van het bovenste pakket (laag a), bestaat uit een afwisseling van lenzen fijn wit zand (stuifzand) en sterk humeuze en minder humeuze lenzen. Een interpretatie als poel (drenkpoel voor vee) dringt zich op basis van die vulling op.



Fig. 8.136. Kuil 42. WP V-S5505. Zicht op de noordelijke helft van het profiel.

Datering

Wellicht Romeins

Vondsten (selectie)

-5505c-1: Groot deel van een spinschijf. Schijf herwerkt uit de bodem van een pot in handgevormd aardewerk. Romeins.



Fig. 8.136bis. Kuil 42. WP V-S5505. Fragment van een spinschijf in aardewerk.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, beigegrijs zand
- b: homogeen, donkerbruin, sterk humeus zand
- c: lens wit zand
- d: homogeen, bleekgrijs zand
- e: bleekgrijs zand, vermengd met vlekken en lenzen wit zand
- f: pakket met humeuze, donkerbruine en witte lenzen zand
- g: = d
- h: dichtgesmeten pakket met geel zand en gele - geelrode - bruine brokken en fijne, gele en witte lenzen zand

8.4.6.2.2 Waterkuilen

Kuil 61 / WP I-S1175

Onderzoek

Cirkelvormige structuur met een diameter van 2,20 à 2,40 m. De kuil heeft schuin verlopende wanden. De opvulling bestaat uit drie pakketten. Van onder naar boven: laag homogeen grijs zand, laag met houtskoolbrokken en brokken dakpan en laag geel zand.



Fig. 8.137. Kuil 61. WP I-S1175. Zicht op profiel en op de ondersten twee lagen van de opvulling.

Datering

Eind 2^{de} eeuw- eind 3^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

Zie *Onderzoek*.

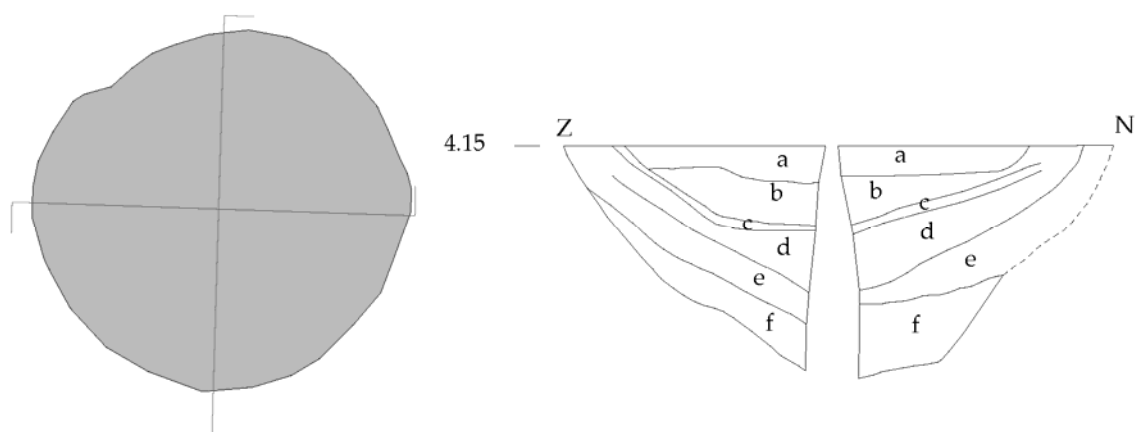


Fig. 8.138. Kuil 60. WP I-S1215. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50; schaal profiel 1:30.

Onderzoek

Deze kuil heeft op het opgravingsvlak een diameter die schommelt rond 2,30 m. De wanden zijn schuin en verlopen vrij symmetrisch. Wellicht kan deze structuur als een waterkuil worden geïnterpreteerd. Opvallend is dat ze vlakbij een andere waterkuil (S1175 = kuil 61) en twee waterputten ligt (S1300 = waterput 35; S1345 = waterput-kuil 36).



Fig. 8.139. Kuil 60. WP I-S1215. Zicht op NO-kwadrant.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-1215-1: Bodemscherf van een Drag. 37. LEZ SA.

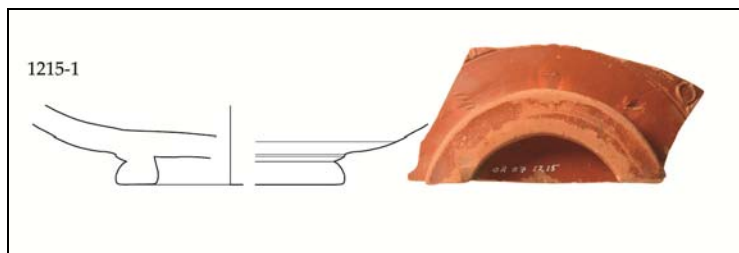


Fig. 8.140. Kuil 60. WP I-S1215. Fragment terra sigillata. Schaal 1:3.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: geel zand, gebioturbeerd
- c: organisch laagje met kleibrokjes en houtskoolbrokjes
- d: bleekbruingrijs zand met een weinig houtskoolinclusies
- e: geel zand met klompen grijs zand
- f: heterogene vulling met banden grijs en geel zand en witte en zwarte lenzen en klompen zand

Kuil 62 / WP II-S2005

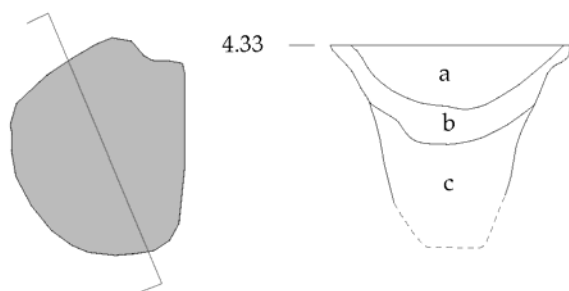


Fig. 8.141. Kuil 62. WP II-S2005. Grondplan en coupe. Schaal 1:30.

Onderzoek

Kuil 62 is, met uitzondering van enkele karrensporen, het enige Romeinse spoor in het noordelijke derde van WP II. Waarom ze geïsoleerd ligt, is niet duidelijk. In grondplan vertoont de kuil een onregelmatige ovaal met een diameter van amper 90 cm. In coupe heeft ze een trechtervorm. Ze reikte minstens tot een diepte van 80 cm onder het aangelegde vlak.

Datering

Wellicht Romeins.



Fig. 8.142. Kuil 62. WP II-S2005. Zicht op profiel.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: pakket met afwisseling van fijne, donkere, humeuze lenzen met witte lenzen zand
- c: homogeen, donkergrijs zand

Kuil 43 / WP III-S3142

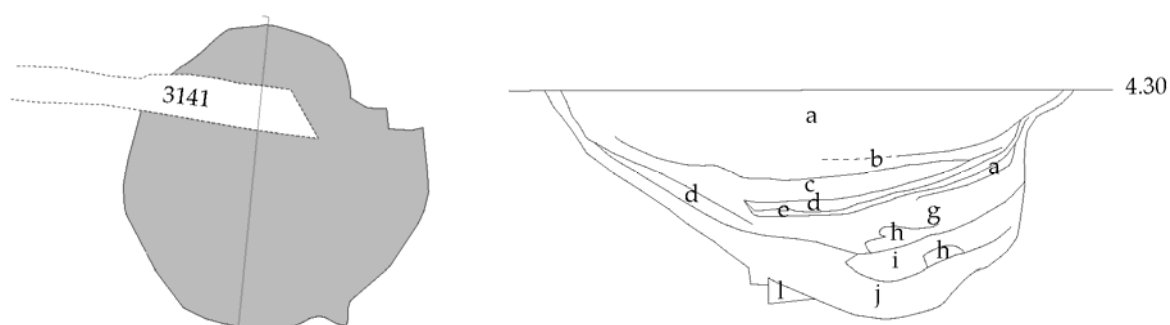


Fig. 8.143. Kuil 43. WP III-S3142. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50; schaal profiel 1:30.

Onderzoek

S3142 kan op basis van haar grootte en morfologische kenmerken geplaatst worden in de groep van de waterkuilen. De onderste vulling bestaat uit verschillende lagen zand, die als kwelzand kunnen worden geïnterpreteerd, wat hoger in de vulling van de kuil bevinden zich een aantal lagen met houtskoolinclusies. Het bovenste pakket vormde zich aan een langzaam tempo.



Fig. 8.144. Kuיל 43. WP III-S3142. Zicht op het profiel.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten

De vondsten bestaan voornamelijk uit scherven handgevormd aardewerk en gewoon grijs aardewerk.

Beschrijving lagen

- a: bleekgrijze tot witgrijze vulling
- b: witgrijs zand
- c: witgrijs zand met bruingrijze, humeuze lenzen
- d: homogeen, (bruin)grijs zand
- e: grijs zand met veel houtskoolinclusies
- f: bleekgrijze lens met houtskoolinclusies
- g: grijs tot donkergrijs zand met een matige hoeveelheid fijne houtskoolinclusies
- h: heterogeen, geelwit zand
- i: geel zand
- j: heterogene gele vulling met bleekgrijze lenzen en bruine vlekken
- k: bruine vlek
- l: geel zand

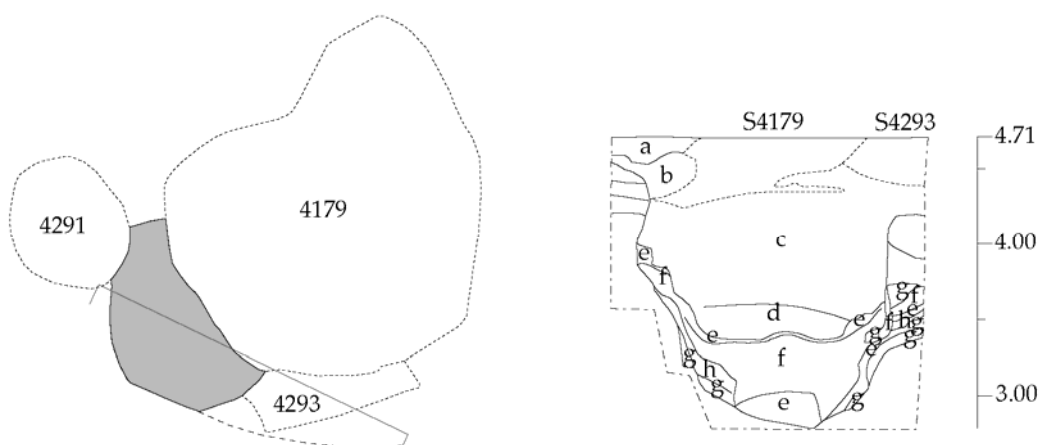


Fig. 8.145. Kuil 44. WP IV-S4292. Grondplan en profiel. Schaal grondplan en profiel 1:50.

Onderzoek

In de NO hoek van WP IV kwam tijdens het verdiepen van het aangelegde vlak, en oversneden door twee volmiddeleeuwse kuilen (S4291 en S4293) en een recente verstoring (S4179), een bijna 3 m diepe kuil aan het licht. Ook in dit geval kan worden gedacht aan een waterkuil. Een silo behoort evenwel ook tot de mogelijkheden.

Datering

Wellicht Romeins.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.



Fig. 8.146. Kuil 44. WP IV-S4292. Zicht op de coupe.

Beschrijving lagen

- a: bleekgrijs tot grijs zand
- b: heterogeen, bleekbeigegeel zand
- c: beige tot bleekgrijs zand met witte stippen en lenzen en enkele donkergrijze, humeuze banden
- d: beige zand met grijze stippen
- e: grijze lens met donkergrijze kleiige vlekken en bleekroodbruine banden
- f: grijs zand met vlekken bleekgrijswit zand en humeuze, donkergrijze vlekken
- g: bleekwitgrijs zand
- h: bleekgeel zand met ijzeraanrijking

Kuil 63 / WP III-S3075

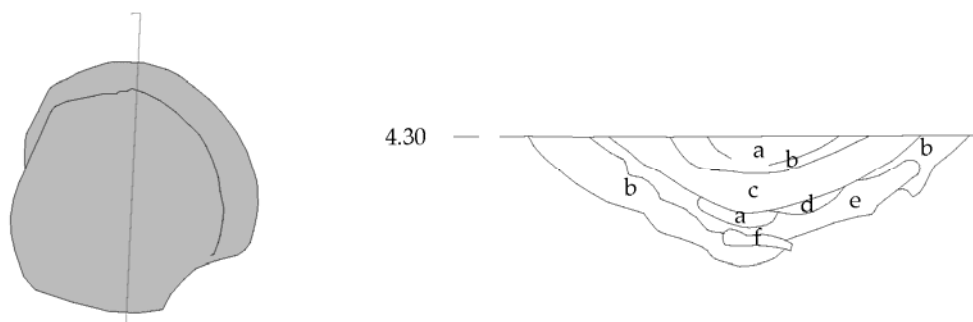


Fig. 8.147. Kuil 63. WP III-S3075. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50 en coupe 1:30.

Onderzoek

Deze kuil heeft in grondplan de vorm van een onregelmatige cirkel en meet maximaal 1,60 m. Ze heeft schuin verlopende wanden en een nauwelijks geprononceerde bodem die slechts tot een diepte van een goede 50 cm onder het aangelegde vlak reikt. Gezien de weinig scherpe hoek van de wanden, is deze kuil misschien ook gebruikt geweest als drenkpoel.



Fig. 8.148. Kuil 63. WP III-S3075. Zicht op profiel.

Datering

Tweede kwart 3^{de} eeuw - derde kwart 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-3075-1: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E6. Panelen zijn gescheiden door één enkele verticale parelrij, bekroond door bladkelk P113a (RICKEN-THOMAS, Taf. 232, 3F). Zittende Apollo met lier, in medaillon met dubbele gladde cirkels (RICKEN-THOMAS, Taf. 232, 2); triton (Osw. 19). Eierlijst en decoratie zijn kenmerkend voor versierde *terra sigillata* in de stijl van Victor I van Rheinzabern. Datering: ca. 220/230 - 260/270 na Chr. (KORTÜM & KLAUS 1998).



Fig. 8.149. Kuil 63. WP III-S3075. Fragment *terra sigillata*. Schaal 1:3.

Beschrijving lagen

- a: grijs zand met houtskoolinclusies
- b: grijswit zand
- c: grijs zand met veel middelgrote houtskoolinclusies
- d: homogeen, bruingrijs zand
- e: witgrijze laag met bruingrijze vlekken en een weinig houtskoolinclusies
- f: grijs, sterk humeus zand

Kuil 67 / WP II-S2081, S2130, 2132; WP III-S3125

Onderzoek

Kuil deels in WP II, deels in WP III. In grondplan heeft deze structuur veeleer rechte zijdes. De wanden van de kuil zijn schuin.



Fig. 8.150. Kuil 67. WP II-S2130. Zicht op coupe.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eerste helft 3^{de} eeuw na Chr. Op basis van de fragmenten glas kan de opvulling van de kuil met zekerheid nà het midden van de 2^{de} eeuw worden gedateerd.

Vondsten (selectie)

-3125-1: Twee passende bodemfragmenten van een vrijgeblazen hoge voetbeker (Isings type 86) in kleurloos glas met geel opaque glasdraad horizontaal aangebracht op bolvormige steel; licht conisch voetstuk verhoogd met een bol (Ø: 16mm; h.: 10mm) versierd; onduidelijk klein pontilmerkteken. Datering: 150-250 n. Chr.



Fig. 8.151. Kuil 67. WP III-S3125. Vondstnummer 3125-1. Glasfragmenten (foto Peter Cosyns).

8.4.6.2.3 Rechthoekige kuilen met rechte wanden en vlakke bodem

Kuil 51 / WP I-S1030

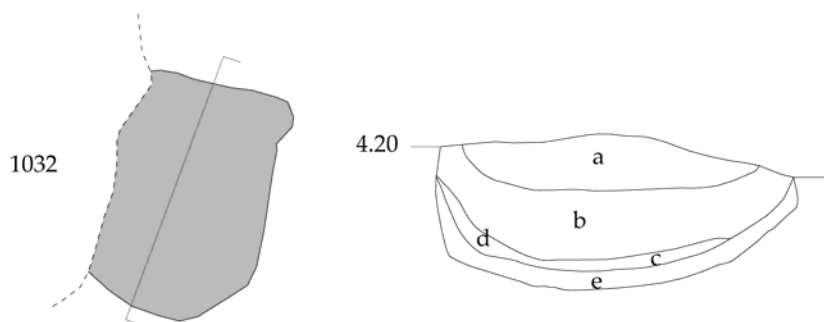


Fig. 8.152. Kuil 51. WP I-S1030. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50. Schaal coupe 1:30.

Onderzoek

Kuil 51 kwam aan het licht in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. De kuil toonde zich in vlak als een onregelmatige rechthoek met maximum zijdes van 1,35 bij ca. 1,00 m. De kuil was bewaard tot een diepte van ca. 60 cm onder het opgravingsvlak. De kuil heeft rechte wanden en een licht gebogen bodem. De onderste vullingen van de kuil – een houtskoolrijke laag die bovenaan wordt afgeboord door een kleilaag – komt nog enkele malen voor op de site Riethove.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

- 1030-1: Twee grote aan elkaar passende fragmenten van een Curle 21. TRI SA.
- 1030-2: Bodemfragment van een Drag. 18/31 of 31. ARG SA.
- 1030-3: Grootste deel van een ring. Koperlegering.

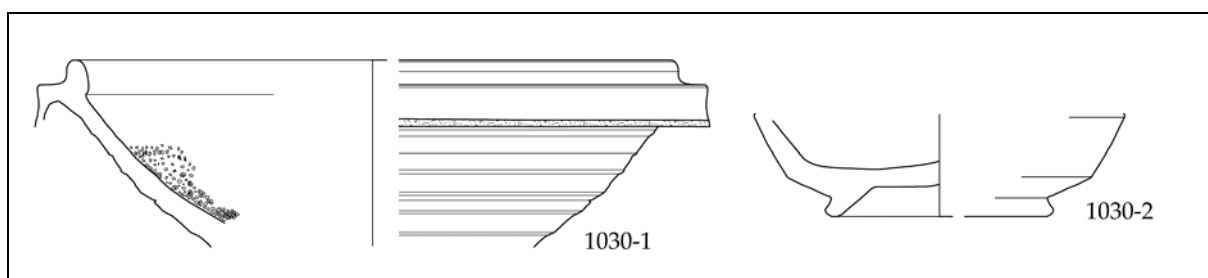


Fig. 8.153. Kuil 51. WP I-S1030. Diagnostische vondsten. Schaal 1:3.



Fig. 8.154. Kuil 51. WP I-S1030. (Vrouwen)ring in koperlegering.

Beschrijving lagen

- a: lichtgrijs zand
- b: grijs zand met houtskoolinclusies
- c: beige zandlens
- d: homogene, beige kleiband
- e: donkergrijs zand met veel houtskoolinclusies

Kuil 52 / WP I-S1050

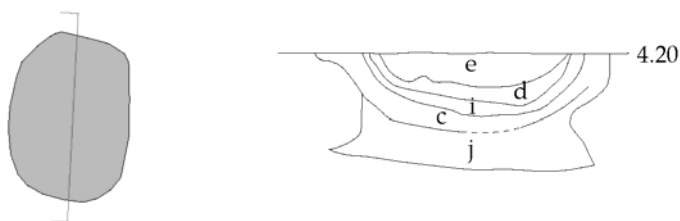


Fig. 8.155. Kuil 52. WP I-S1050. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50. Schaal coupe 1:30.

Onderzoek

Kuil 52 mat in grondplan 120 bij 90 cm. In het eerste vlak tekende dit spoor zich af als een ovaal. Het is pas met het verdiepen dat het duidelijk werd dat de kuil wellicht oorspronkelijk een rechthoekige vorm had. De vlakke bodem van de kuil werd bereikt op een diepte van 46 cm onder het eerste vlak. Eén van de onderste vullingen bestaat uit een band zuivere klei (laag d).

Datering

Het aardewerk plaats de opvulling van de kuil nà het einde van de 2^{de} eeuw.



Fig. 8.156. Kuil 52. WP I-S1050. Algemeen zicht op niveau 2. Opname vanuit N.

Fig. 8.157. Kuil 52. WP I-S1050. Coupe. Opname vanuit W.

Vondsten (selectie)

- 1050-1: Randscherf van een Drag. 37. TRI SA. Op het fragment is nog een klein deel van de eierlijst bewaard gebleven, maar kon door de aanwezigheid van een aankoecksel niet worden gedetermineerd.
- 1050-2: Randscherf van een Drag. 37. TRI SA.
- 1050-3: Groot deel van een Drag. 33. RHZ SA.
- 1050-4: Vijf fragmenten van een Drag. 33. TRI SA.
- 1050-5: Drie randscherven en wandscherven van een beker Niederbieber 33. MT-LM.
- 1050-6: Randscherf van een kruik(amfoor) met ringvormige lip. LLW1 FL.
- 1050-7: Randscherf en drie wandscherven van een kom met naar binnen gebogen rand. RE. Onbekend baksel. Bleekgrijs baksels met o.m. chamotte- en silexverschraling.
- 1050-8: Vier randscherven van een geknikte kom met naar buiten gebogen rand. NOG RE. Roetsporen op binnen- en buitenzijde.
- 1050-9: Gebroken, doch (quasi) volledig exemplaar (zes randscherven, negen wandscherven en bodem) van een geknikte kom. NOG RE? Gladdingslijnen op de buik.
- 1050-10: Zo goed als volledige (vier randscherven en twee bodemscherven) geknikte kom met naar buiten gebogen rand. NOG RE. Roetsporen op binnen- en buitenzijde.
- 1050-20: (Quasi) volledig exemplaar (zes randscherven, 25 wandscherven en drie bodemscherven) van een beker Thoen LOK Type 10. NOM FR. Trilmesversiering en ingesnoerde, gegladde banden.
- 1050-11: Twee randscherven van een trechtervormige beker of pot (*gobelet/pot à col tronconique*). NOG RE. Fijne, horizontale gladdingslijnen op de hals.

- 1050-12: Twee randscherven, 13 wandscherven en bodem van een kookpot Vermeulen 2. RE bleekgrijs, zandig. Roetsporen aan de binnen- en buitenzijde.
- 1050-13: Twee randscherven, 29 wandscherven en twee bodemscherven van een beker met hoge hals. RE bleekgrijs, zandig baksel. Vage verticale gladding op de buik is waarneembaar.
- 1050-14: Vier randscherven en 17 wandscherven van een kookpot met naar buiten gebogen rand. NOM HA? Het baksel wijkt door haar bleekgrijze tot grijze kleur af van het 'klassieke' NOM HA baksel. Ook de combinatie schuine groeven (met een rol aangebracht) op de rand van de schouder met eronder kamstrepen is een versiering die couranter is in het Leie- en Scheldebekken dan in het Kustgebied.
- 1050-15: Twee randscherven van een beker Oudenburg HA Type 3 ('knobbelpot'). NOM HA. Twee ronde verdikkingen op de maximale omvang van de beker. Restanten van zwarte deklaag op de buitenzijde, bovenop gladding.
- 1050-16: Randscherf, twee wandscherven en twee bodemscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Zwarte deklaag op de rand.
- 1050-17: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Gladding aan de binnenzijde van de rand.
- 1050-18: Vier randscherven van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.
- 1050-19: Wandscherf van een beker (Oudenburg HA Type 3?). NOM HA. Versiering: driehoekig veld 'gevuld' met indrukken (bladmotief?). Roetsporen op de buitenzijde.
- 1050-21: Twee wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA.
- 1050-22: Randfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in kleurloos glas. Licht uitwaarts geplooid verticale lip met afgeronde rand; geen hals; aanzet van hemisferisch lichaam. Datering: 50-350 na Chr.
- 1050-23: Schakel. IJzer.
- 1050c-1: Twee schoenspijkers. IJzer.

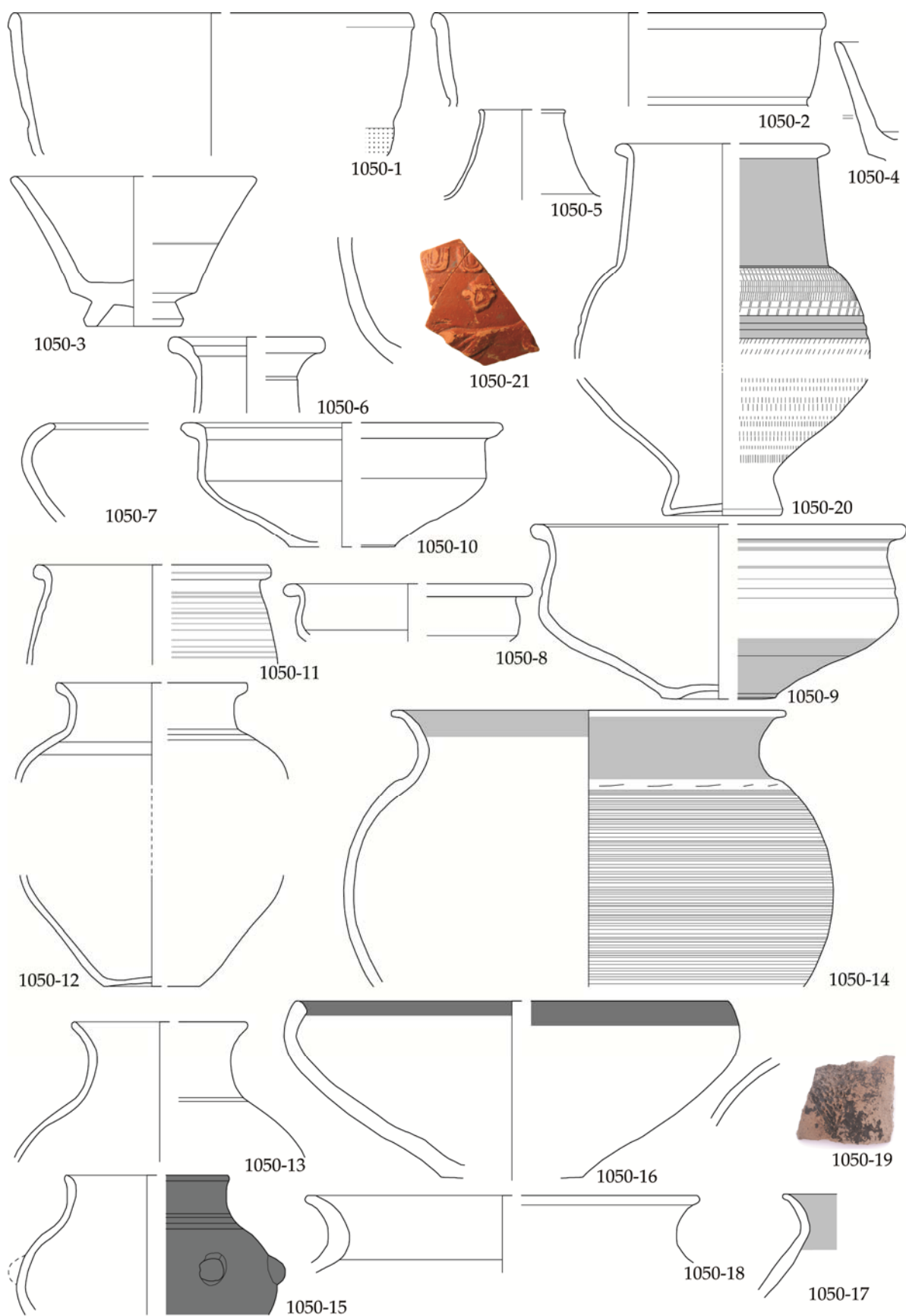


Fig. 8.158. Kuil 52. WP I-S1050. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

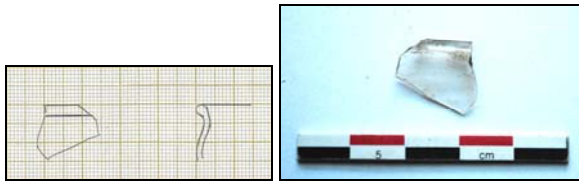


Fig. 8.159. Kuil 52. WP I-S1050. Vondstnummer 1050-22. Tekening fragment glas. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Fig. 8.160. Kuil 52. WP I-S1050. Vondstnummer 1050-22. Fragment glas. Schaal 1:2 (foto Peter Cosyns).

Beschrijving lagen

- a: witgrijs zand (natuurlijk?)
- b: = a, maar donkerker
- c: donkergrijs zand met houtskoolinclusies, vlekken geel zand en enkele vlekjes klei
- d: band lichtbeige klei
- e: grijs zand
- f: bleekgrijs zand
- g: = c
- h: homogeen, grijs zand
- i: niet beschreven
- j: niet beschreven

Kuil 53 / WP I-S1086

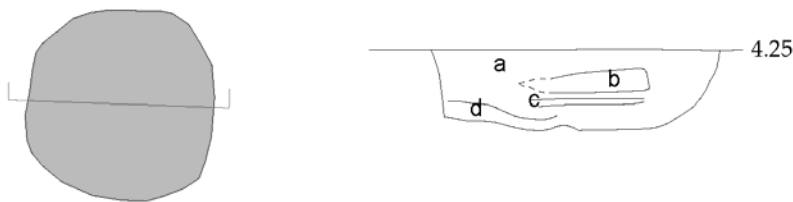


Fig. 8.161. Kuil 53. WP I-S1086. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50; schaal coupe 1:30.

Onderzoek

In grondplan heeft kuil 53 een min of meer cirkelvormig grondplan met zijdes van 1,20 à 1,30 m. In coupe is evenwel duidelijk dat de kuil rechte wanden en een vlakke bodem had. De bodem werd reeks bereikt op een diepte van 32 cm onder het opgravingsvlak. De vulling vertoont geen opvallende karakteristieken. Hoewel het niet gaat om een afvalkuil werden er wel heel wat vondsten aangetroffen, onder meer fragmenten van twee quasi-volledige bекers in metaalglansaardwerk.



Fig. 8.162. WP I-S1086. Kuיל 53. Coupe. Opname vanuit NW.

Datering

Kuיל 53 werd aangelegd bovenop karrensporen 7, die op basis van een *terra sigillata*-scherf minstens in gebruik was tot de periode eind 2^{de} - begin 3^{de} eeuw. Het aardewerk in de vulling van de kuיל, met onder meer de metaalglsbekers, plaatst de vulling in de 3^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

- 1086-24: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Panter naar rechts (T44), gedeelte van O37 als vegetatief strooimotief. Decoratie kenmerkend voor stijl van Lucanus II (RICKEN & THOMAS 2005, Taf. 163, 7 en 9, Taf. 164, 3 en 7).
- 1086-1: Randscherf en bodem van een Drag. 45. ARG SA. Grit: silex, Ø +/- 1mm. Sterk versleten.
- 1086-2: Volledige eivormige beker (vijf randscherven, 14 wandscherven en bodem) Symonds 3a. MOS BS. Drie evenredig verspreide verticale bandjes trilmesversiering.
- 1086-3: Volledige beker (vijf randscherven, 21 wandscherven en twee bodemscherven) Niederbieber 33 met langwerpige, ovaalvormige deuken (= Symonds 1, Group 35). MOS BS. Ovale deuken en vier banden trilmesversiering.
- 1086-4: Mond van een kruik met cilindervormige tuit. Baksel onbekend.
- 1086-5: Rand- en wandscherf van een beker Thoen LOK Type 10. NOM FR. Bleker baksel dan gewoonlijk. Versiering (trilmesversiering op schouder) is nauwelijks te herkennen.
- 1086-6: Randscherf van een kom met eenvoudige naar binnen gebogen rand. NOM HA. Horizontale kamstrepen aan de buitenzijde.
- 1086-7: Randscherf van een kom met recht opstaande wand Thoen LOK Type 5. NOM RE. Top van de rand en buitenwand zijn volledig geglad.
- 1086-8: Twee randscherven en vijf wandscherven van een geknikte kom met dekselgeul. NOM RE? Dubbele golflijnversiering, bovenaan afgeboord door drie groeven. (Onderste helft van de kom is niet afgebeeld)
- 1086-9: Twee randscherven en veertien wandscherven van een geknikte kom. NOG RE. Roetsporen op binnen- en buitenzijde.

- 1086-10: Twee randscherven van een beker (precieze vorm/type niet gespecificeerd). NOG RE. Horizontale gladdingslijnen op de schouder/hals.
- 1086-11: Randscherf van een beker? met trechtervormige hals. NOG RE. Top van de rand is geglad.
- 1086-12: Randscherf van een geknikte kom Oudenburg RE Type 12. NOM RE.
- 1086-14: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 6. NOM RE.
- 1086-15: Randscherf van een sterk geprofileerde voorraadpot. NOG RE?
- 1086-16: Drie randscherven en twee wandscherven van een kookpot Oudenburg RE Type 16. NOM RE. Lichte dekselgeul. Tweetal groeven op de schouder.
- 1086-17: Twee randscherven van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 1086-18: Wandscherf van een zogenaamde knobbelpot Oudenburg HA Type 3. NOM HA. Zwarte deklaag rondom de 'knobbel'.
- 1086-19: Helft van een potje. NOM HA. Gladding op top van de rand. Zwarte deklaag aan de buitenzijde.
- 1086-20: Vier randscherven en wandscherven van een potje. NOM HA. Diverse soorten gladding. Roetsporen.
- 1086-21: Rand- en wandscherf van een beker Oudenburg HA Type 3. Gladding aan de binnen- en buitenzijde.
- 1086-22: Twee randscherven van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.
- 1086-23: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1086-24: Vier wand- en halsfragmenten van een niet determineerbaar *unguentarium* type (mogelijk van het Isings type 82) vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Horizontaal uitwaarts-inwaarts omgeplooid rand; hoge cilindrische hals. Datering: 150-250 na Chr.
- 1086-25: Handvatfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Het betreft een rechthoekig, vlak handvat met omgeplooid bord. Datering: 50-350 na Chr.
- 1086-26: Bodemfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in kleurloos glas met groenige schijn; concave vlakke bodem met ingedeukt centraal gedeelte; groot ringvormig pontilmerkteken (d.:11, 9 mm). Datering: 50-350 na Chr.
- 1086-27: Drie passende randfragmenten van een vrijgeblazen beker (Isings type 85b) in kleurloos glas met een gelige schijn; met verticale lip en afgeronde rand. Datering: 150-250 na Chr.

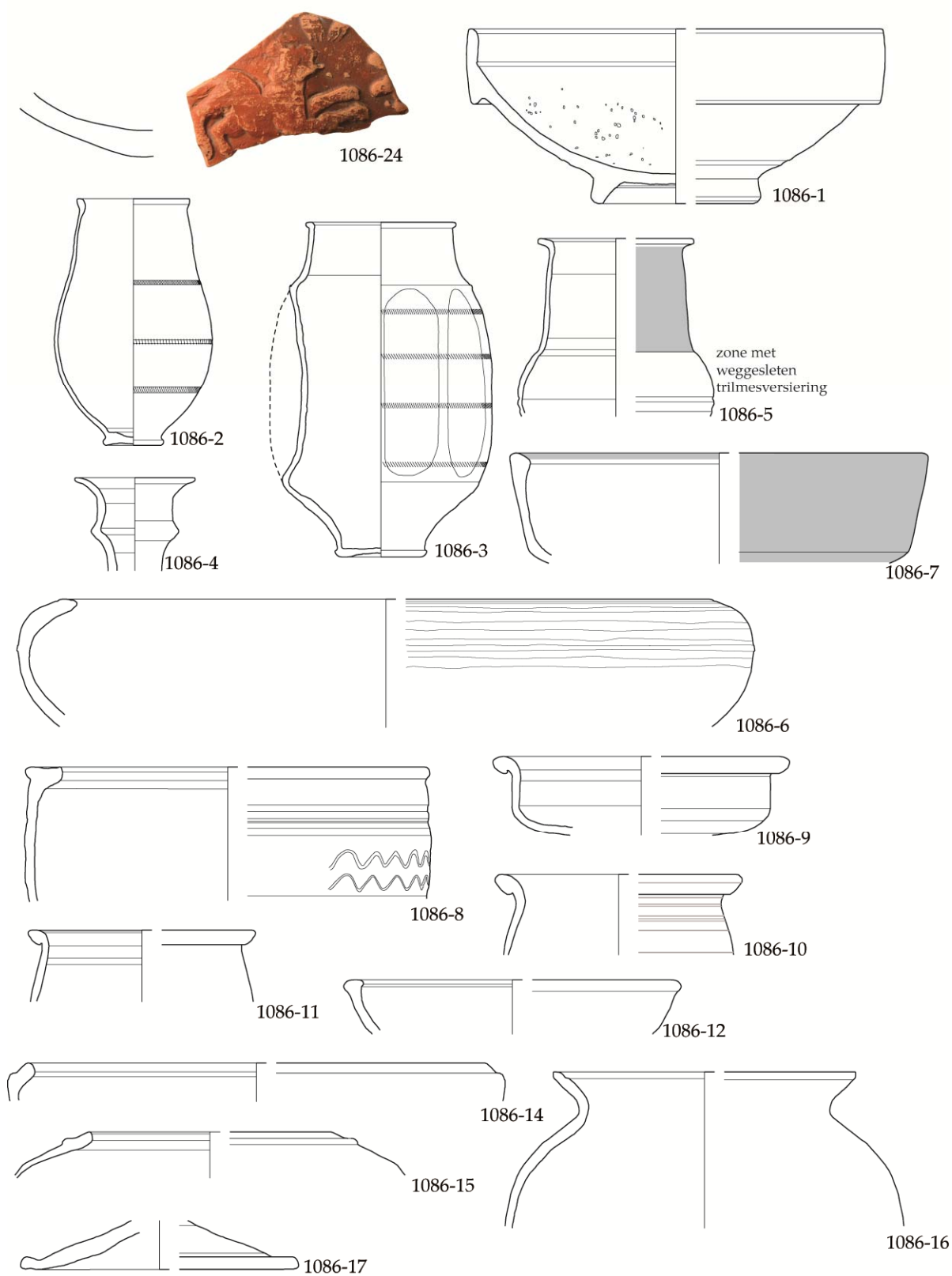


Fig. 8.163. Kuil 53. WP I-S1086. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

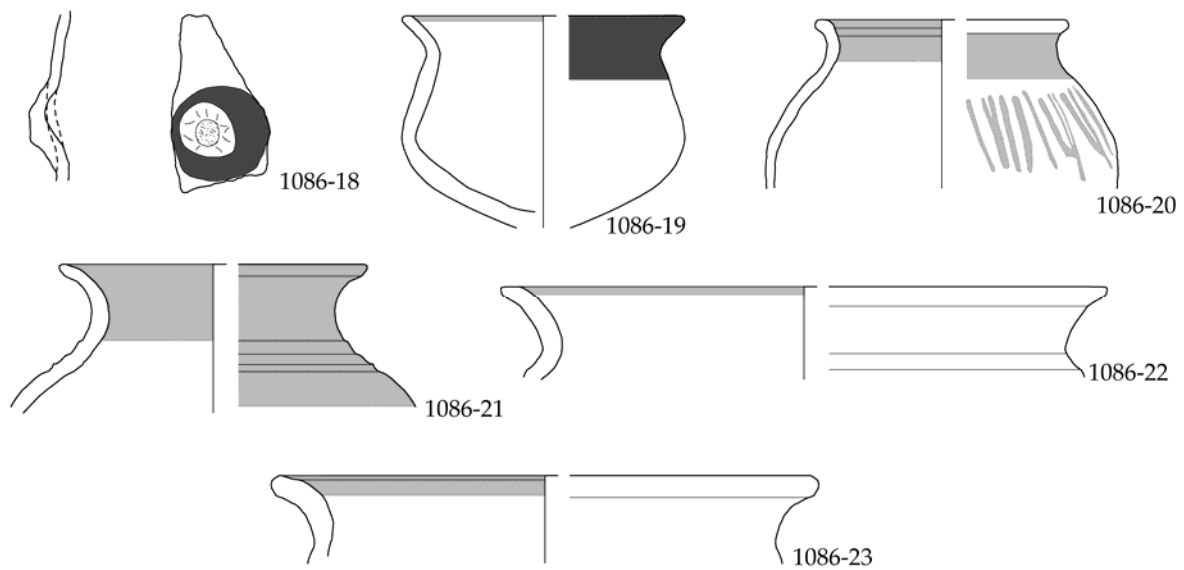


Fig. 8.164. Kuil 53. WP I-S1086. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3.



Fig. 8.165. Kuil 53. WP I-S1086. Vondstnummers 1086-24-27. Foto van fragmenten glas. (foto Peter Cosyns).

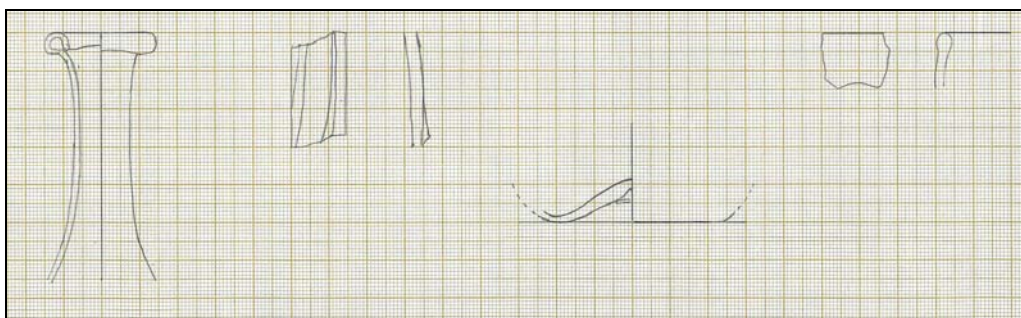


Fig. 8.166. Kuil 53. WP I-S1086. Vondstnummers 1086-24-27. Tekeningen van fragmenten glas. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Beschrijving lagen

- a: donkergrijs zand met houtskoolbrokjes
- b: bleekgrijs zand
- c: donkerder dan a
- d: cfr. c

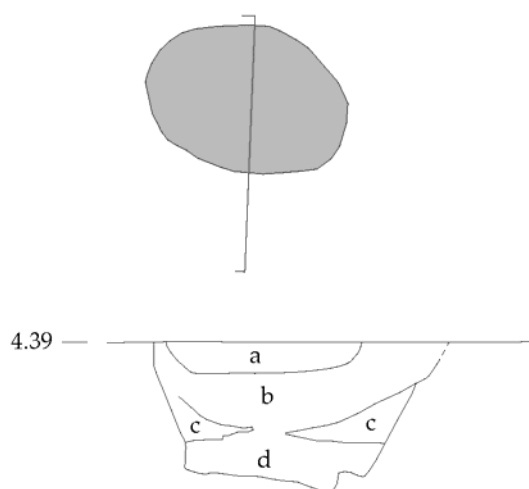


Fig. 8.167. Kuil 64. WP III-S3098. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50 en coupe 1:30.

Onderzoek

Cirkelvormig grondplan met zijdes van ca. 1,25 bij 0,90 m. De wanden van de kuil lopen schuin op, de bodem is min of meer vlak. De onderste twee vullingen geven aan dat de kuil zeer snel na het graven weer opgevuld raakte. De bovenste vulling is veel humeuzer en bevat wat vondsten.



Fig. 8.168. Kuil 64. WP III-S3098. Zicht op profiel.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten

De scherven aardewerk bestaan naast een paar scherven *terra sigillata* en kruikwaar, voornamelijk uit grijze fijne waar (met voornamelijk bekers op hoge voet van het type Thoen LOK Type 10 en varianten), gewoon grijs gedraaid aardewerk (onder meer geknikte kom en kookpot Vermeulen 2) en handgevormd aardewerk (onder meer zogenaamde knobbelpot).

Beschrijving lagen

- a: donkergrijs zand met veel fijne houtskoolinclusies
- b: witgrijs zand
- c: brokken geel en oranje zand
- d: bleekgrijs zand met bleekbruingrijze lensjes, vlekken en stippen

Kuil 65 / WP III-S3176

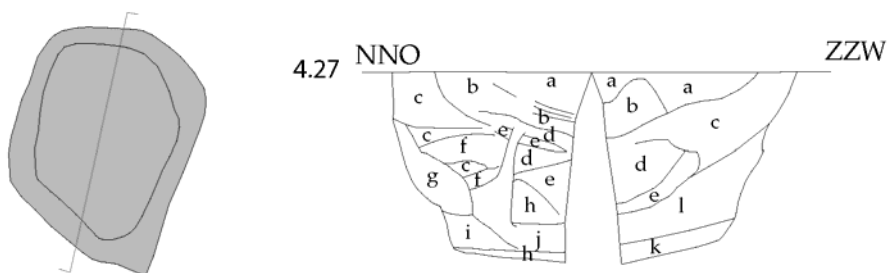


Fig. 8.169. Kuil 65. WP III-S3176. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50 en coupe 1:30.

Onderzoek

Kuil die in grondplan de vorm aanneemt van een afgeronde rechthoek van 1,50 bij 1,20 m. De wanden en de bodem zijn veeleer recht. De onderste vullingen bestaan uit bleek zand. De lagen erboven bestaan uit nederzettingsafval, in het bijzonder lagen e (brokken klei) en b (artefacten). In laatstgenoemde laag kwam onder meer een volledige beker van het type Hees 2 in gevernist aardewerk uit Keulen aan het licht.



Fig. 8.170. Kuil 65. WP III-S3176. Zicht op ZW-kwadrant.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-3176-1: Beker gevernist aardewerk. KOL CC.

Beschrijving lagen

- a: grijs zand
- b: grijs zand met veel vondsten
- c: heterogeen, wit - geelwit zand
- d: grijs zand met fijne houtskoolinclusies
- e: heterogeen, geelwit - grijswit zand met brokken klei
- f: bleekbruin zand
- g: geelwit zand
- h: geel zand met veel roestkleurige vlekken
- i: bleekbruin zand met geelwitte lenzen
- j: heterogeen, bleekgrijsbruin zand met donkerbruine vlekken
- k: bleekgrijswit zand met zeer fijne bruine lezen
- l: geelwit zand met bleekbruine lenzen

Kuil 46 / WP IV-S4046

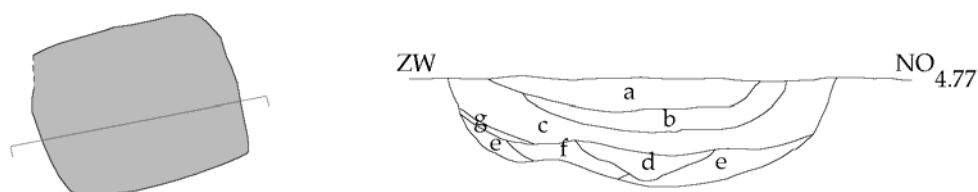


Fig. 8.171. Kuil 46. WP IV-S4046. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:30.

Onderzoek

Kuil 46 is één van de weinige Romeinse kuilen die aan het licht kwamen aan de noordzijde van het onderzoeksgebied. In het grondvlak tekende het spoor zich af als een rechthoek met afgeronde hoeken, met zijdes van 1,45 bij 1,20 m. De wanden verlopen schuin, de bodem is licht gebogen. De onderzijde van de bodem bestaat uit heel wat laagjes, enkele met veel houtskoolresten, vermoedelijk haardresten. Eén laag bevat schelpresten.

Datering

Tweede kwart 3^{de} eeuw - derde kwart 3^{de} eeuw



Fig. 8.172. Kuיל 46. WP IV-S4046. Zicht op het profiel.

Vondsten (selectie)

-4046-21: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Gekruiste zuilen (O7 of O219) (Ricken-Thomas Taf. 175, 2, indien O7, Taf. 174, 18-19, indien O219); Köngen-Grinario I, Taf. 122, 4; Vindobona, Taf. 127, 7. Stijl van Helenius van Rheinzabern. Datering: eind 2^{de} eeuw - eerste helft 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-4046-22: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Verbrand. O.m. intradecoratieve stempel: VICTO[RINUS. Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).

-4046-27: Twee wandscherven van een Drag. 37. TRI SA. Eén verbrande scherf. Fries van eenvoudige in elkaar grijpende cirkels Fölzer 1973, Taf. 15, No. 42). Stijl van Censor van Trier. Datering: Midden-tot Laat-Antonijns (HULD-ZETSCHKE 1972).

-4046-28: Bodemfragment van een groot/zwaar niet determineerbaar type moulegeblazen vaatwerk in donkerblauwgroen glas; met licht concave vlakke bodem; groot pontilmerkteken. Datering: 50-350 na Chr.

-4046-29: Bodemfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-4046-30: Kram. IJzer.

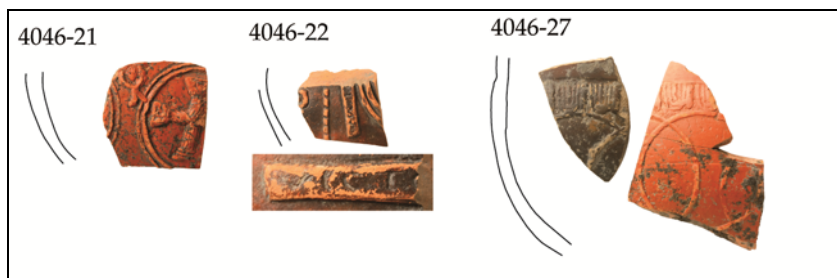


Fig. 8.173. Kuיל 46. WP IV-S4046. Diagnostische scherven in terra sigillata. Schaal 1:3. Stempel 1:1.



Fig. 8.174. Kuil 46. WP IV-S4046. Glasfragmenten (foto Peter Cosyns).

Fig. 8.175. Kuil 46. WP IV-S4046. Vondstnummer 4048-30. Kram in ijzer. Schaal 1:2.

Beschrijving lagen

- a: licht heterogeen, bleekbruingrijs zand met wat houtskoolinclusies
- b: heterogeen, geel - bleekgrijs zand
- c: licht heterogeen, donkerbruingrijs zand met veel houtskoolfragmenten
- d: donkerbruin, humeus, kleiig zand
- e: vrij homogeen, donkerbruingrijs kleiig zand met veel houtskoolpartikels
- f: donkerbruingrijs, kleiig zand met veel schelpresten
- g: lens geel zand

Kuil 45 / WP IV-S4445

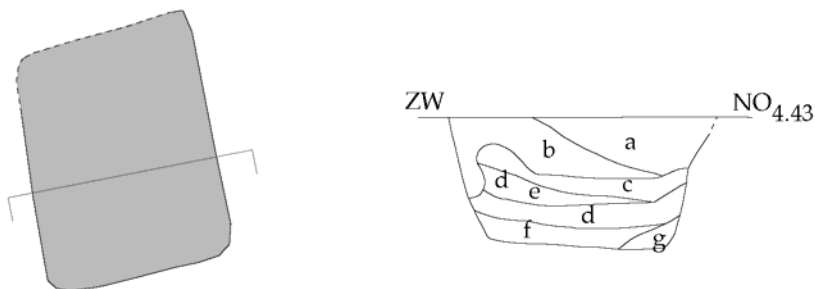


Fig. 8.176. Kuil 45. WP IV-S4445. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:30.

Onderzoek

Kuil 45 lijkt goed op kuil 64. Het betreft een rechthoekige kuil met afgeronde hoeken en met zijdes van 1,50 bij 1,15 m. De wanden lopen schuin tot recht omhoog, de bodem is vlak. Zoals bij kuil 64 treffen we ook hier schelprijke en houtskookrijke lagen aan. Ook de aanwezigheid van bruinrode brokjes wijst op haardresten.



Fig. 8.177. Kuil 45. WP IV-S4445. Zicht op het profiel.

Datering

Tweede kwart 3^{de} eeuw - derde kwart 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

- 4445-1: Randfragment van een Drag 37. RHZ SA. Eierlijst E44. Haan T 239a in oorspronkelijk getande, maar nu gladde cirkel K30. Zesledige roset O34a. Beide motieven in combinatie komen voor in het werk van Victor I en Victor II-Ianuco: Ricken-Thomas Taf. 231, 15 of Taf. 233, 2. Het gebruik van de specifieke eierlijst geeft de doorslag om het stuk aan het atelier van Victor I van Rheinzabern toe te wijzen. Datering: ca. 220/230 - 260/270 na Chr. (KORTÜM & KLAUS 1998).
- 4445-2: Randscherf van een *mortarium* met verticale kraagrand Gose 451 en 453/Vanvinckenroye 336-337. SPE OX.
- 4445-3: Bodemscherf van een doorboord recipiënt. Buitenzijde van de pot is licht geglad. De doorboringen werden *post cocturam* aangebracht.
- 4445-4: Randscherf van een kom met naar binnen gebogen, verdikte rand Oudenburg RE Type 3/4. NOM RE. Roetsporen op binnen- en buitenzijde.
- 4445-5: Rand- en bodemscherf van een geknikte kom (*bol caréné*). NOG RE. Horizontale gladdingslijnen. Roetsporen aan de buitenzijde.
- 4445-6: Randscherf van een geknikte kom Thoen LOK Type 6a. NOM RE. Horizontale gladdingslijnen.
- 4445-7: Randscherf van een kookpot Vermeulen 2. NOG RE.
- 4445-8: Grootste deel van een bodem van een pot. NOM HA. Doorboring *ante cocturam*.
- 4445-9: Randscherf van een bord/kom met naar binnen gebogen rand. NOM HA. Roetsporen aan de binnen- en buitenzijde.
- 4445-10: Rand- en wandscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Zwarte deklaag op top van de rand.
- 4445-11: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 4/5. NOM HA. Zwarte deklaag op top van de rand. Binnenzijde is geglad.
- 4445-12: Twee randscherven en twee bodemscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Gladdingslijnen in een radiaal patroon aan de binnenzijde van de kom. Buitenzijde is voorzien van gladding, kamstrepen en zwarte deklaag.

- 4445-13: Rand- en wandscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA. Gladdingslijnen in een radiaal patroon aan de binnenzijde van de kom. Buitenzijde is voorzien van diagonale gladdingslijnen en kamstrepen. Roetsporen binnen- en buitenzijde.
- 4445-14: Randscherf van een wellicht een zogenaamde knobbelpot Oudenburg HA Type 3. NOM HA. Top rand en hals zijn geglad, buik is voorzien van diagonale gladdingslijnen. Roetsporen op binnen- en buitenzijde.
- 4445-15: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Vage diagonale gladdingslijnen op de buik (niet aangeduid op de tekening)
- 4445-16: Twee randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 4445-17: Randscherf van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.
- 4445-18: Randscherf van een voorraadpot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.

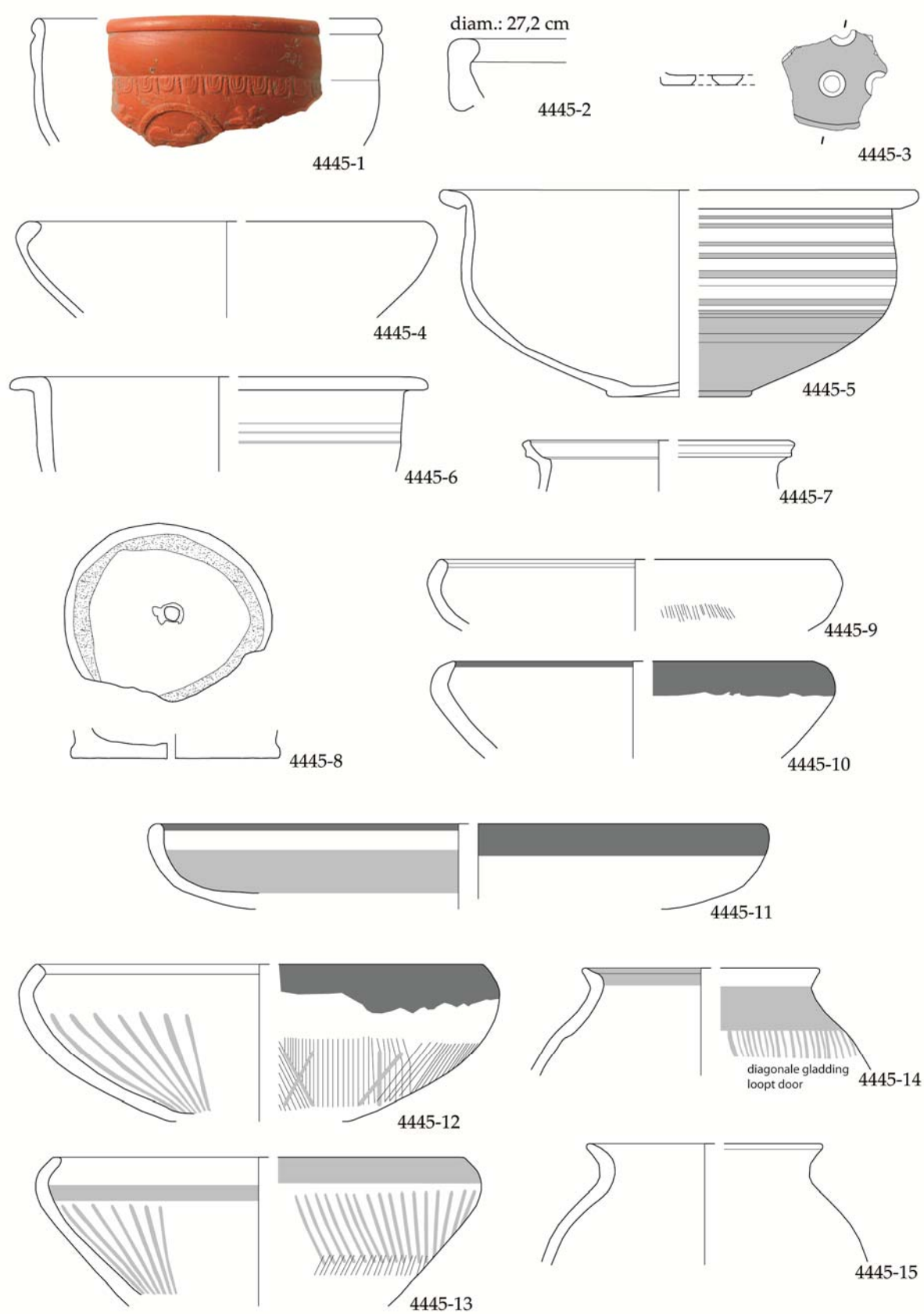


Fig. 8.178. Kuil 45. WP IV-S4445. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

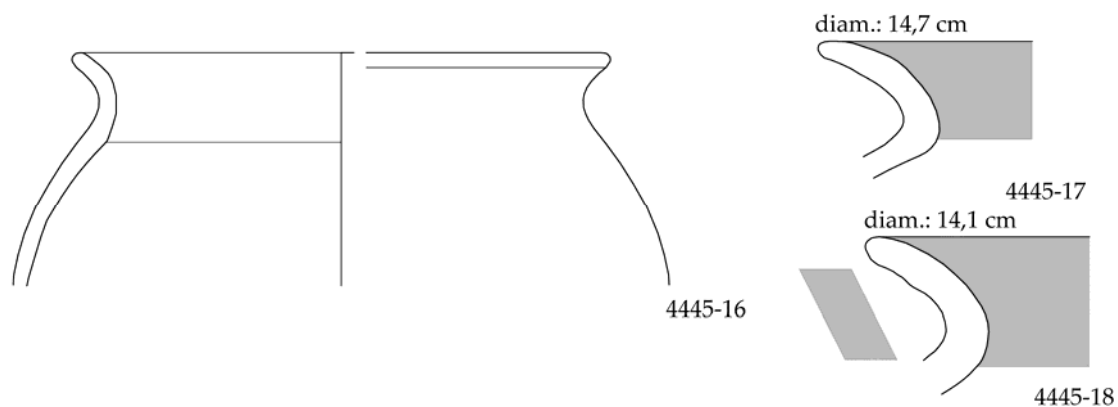


Fig. 8.179. Kuil 45. WP IV-S4445. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3.

Beschrijving lagen

- a: grijs zand
- b: bleekbruingrijs zand
- c: donkergrijs zand met wat houtskoolbrokken
- d: laag schelpen
- e: donkergrijs zand met bruinrode brokken
- f: laag schelpen
- g: homogeen, bleekgrijs zand

Kuil 47 / WP IV-S4462

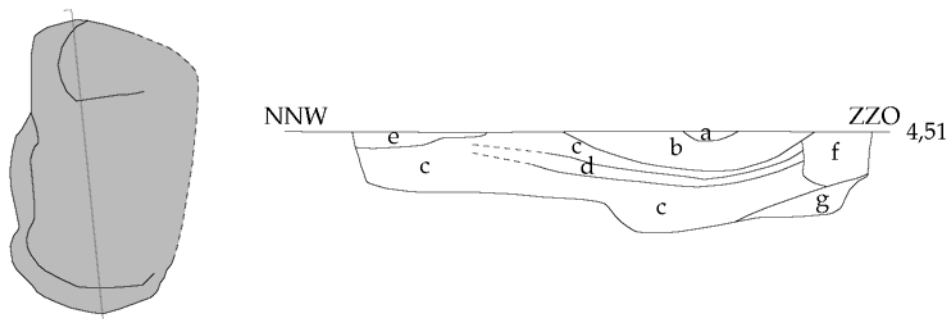


Fig. 8.180. Kuil 47. WP IV-S4462. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50. Schaal profiel 1:30.

Onderzoek

Langwerpige, ondiepe rechthoekige kuil met afgeronde hoeken en zijdes van 2,00 bij 1,20 m. Schuine oplopende tot rechte wanden. De bodem is vlak, maar heeft wel een centrale verdieping. De aard van de lagen doen haardresten vermoeden.



Fig. 8.181. Kuil 47. WP IV- S4462. Zicht op het profiel.

Datering

Eerste drie kwarten 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-4462-1: Randscherf van een Drag. 45. TS CG. Leeuwentuit.

-4462-2: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.



Fig. 8.182. Kuil 47. WP IV-S4462. Randscherf van een Drag. 45. Schaal 1:3.

Beschrijving lagen

- a: geelgroene klei
- b: grijs zand met veel houtskoolinclusies en rode brokjes
- c: grijs zand met veel houtskoolinclusies
- d: houtskoolrijke band
- e: bleekbruingrijs zand
- f: bleekbruingeel zand
- g: donkergrijs zand met houtskoolinclusies

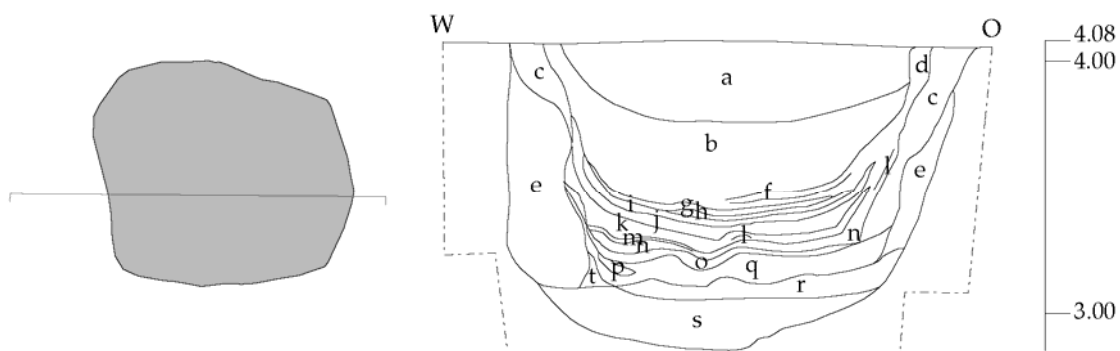


Fig. 8.184. Kuil 48. WP V-S5273. Grondplan en profiel. Schaal grondplan 1:50; schaal profiel 1:30.

Onderzoek

In WP V kwam ten zuiden van waterput 32 een vierkante structuur met zijdes van 1,50 bij 1,60 m aan het licht. Het spoor, waarvan de bodem werd bereikt op een diepte van 1,00 m onder het opgravingsvlak, heeft rechte wanden. De kuil heeft wellicht een vlakke bodem. Laag s (donkerbruin, humeus zand) is wellicht een humusaanrijkingshorizon. Ook in deze kuil is de aanwezigheid van kleiige lenzen en lagen op de bodem te noteren.



Fig. 8.184. Kuil 48. WP V-S5273. Zicht op bovenste deel van het profiel en op grondplan.



Fig. 8.185. Kuil 48. WP V-S5273. Zicht op profiel.

Datering

Eerste drie kwarten 3^{de} eeuw na Chr. De fibula is residueel want ze hoort veeleer thuis in de Flavische tot vroeg 2^{de}-eeuwse traditie (HEEREN & VAN DER FEIJST 2017, 149).

Vondsten (selectie)

-5273-1: Volledig profiel van Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E42. Paneelscheiding d.m.v. verticale parelrij doorheen 3 parelringen O148. Elk paneel bevat afwisselend een paard naar rechts (T116a) met lopende ever naar rechts T74 en een rennende leeuw naar links T8 met lopende hond naar rechts T146a. Intradecoratieve stempel: IVLIVSF (NOTS vol. 4, stempel 5c). Iulius I van Rheinzabern. Datering: ca. 190/200 - 250/260 na Chr. (KORTÜM & KLAUS 1998).

-5273-2: Fragment van een geëmailleerde figuurfibula met wangenscharnier (HEEREN & VAN DER FEIJST 2017, type 57). Koperlegering en emailresten. l: 45 mm, m: 4,11 gr. Naaldhouder en naaldvanger zijn nog zichtbaar op de keerzijde. Datering: 70-150 na Chr.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: = a, maar iets bleker
- c: bleke, grijswitte band zand (E, gevallen in de kuil)
- d: A1, gevallen in de kuil
- e: bleekgeel - geelwit zand (C, ingekalfd in de kuil)
- f: grijswitte lens zand
- g: band met fijne brokken houtskool
- h: grijs zand met ijzeraanrijking
- i: grijs tot donkergrijs zand met ijzeraanrijking
- j: = h
- k: = h
- l: = h
- m: = g

n: = h

o: lens groengrijze klei

p: lensje kakigroengrijs kleiig zand

q: band donkergrijs, kleiig zand met talrijke, fijne houtskoolinclusies

r: lens grijs, kleiig zand

s: donkerbruin, humeus zand

t: heterogeen, grijsgroen, lichtkleiig zand

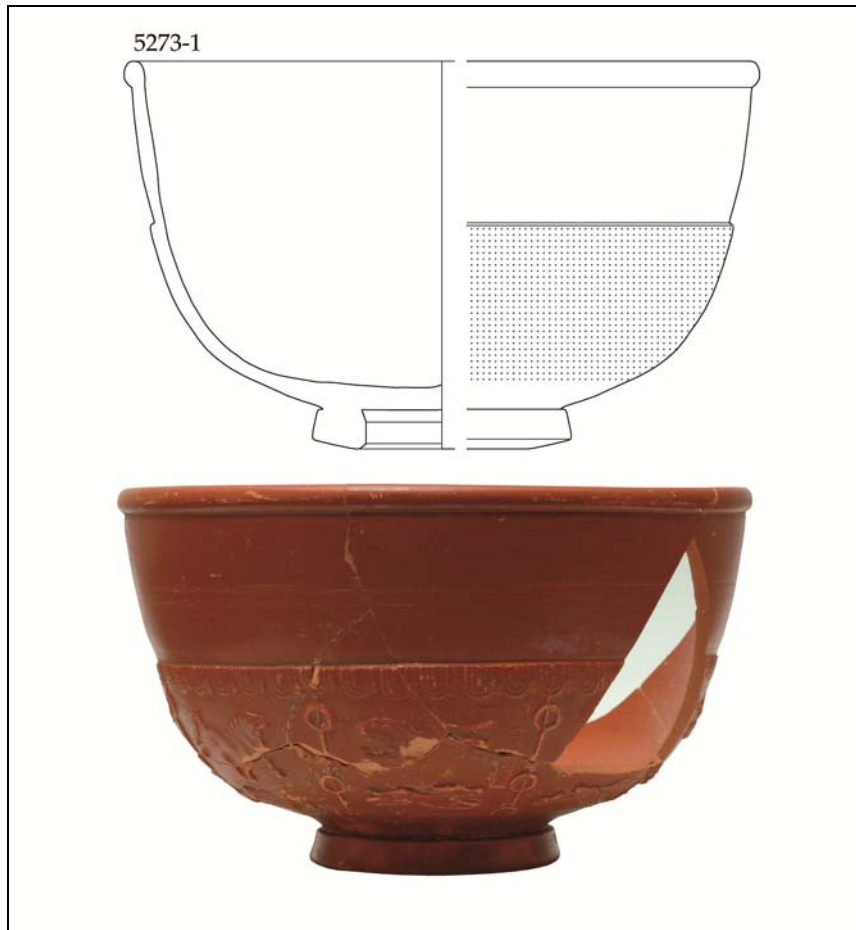


Fig. 8.186. Kuil 48. WP V-S5273. Vondstnummer 5273-1. Terra sigillata. Schaal 1:3.



Fig. 8.187. Kuil 45. WP V-S5273. Vondstnummer 5273-2. Fragmenten van een fibula met emailresten.

Onderzoek

Rechthoekige kuil van ca. 18,80 x 1,30 m met afgeronde hoeken. Ze wordt gesneden door twee laatmiddeleeuwse structuren (S1174 = greppel 87 en S1125 = gracht 94). De insteekkuil is nog mooi te onderscheiden. De opvulling ervan bestaat uit bleekgrijs zand. Uit de grondplannen is duidelijk af te leiden dat in de kuil werd bezet met houten planken: de negatiefsporen van die planken bestaan uit rechte smalle banden donkergrijs zand. De opvulling van de kuil bestaat uit twee grote pakketten. De bovenste helft bestaat uit homogeen grijs zand, de onderste helft uit een donkergrijze tot bijna zwarte, kleiige laag met houtskoolbrokjes en scherven aardewerk.



Fig. 8.188. Kuil 54. WP I-S1179. Grondplan op een tweede niveau. Schaal 1:50.



Fig. 8.189. Kuil 54. WP I-S1179. Zicht op noordoostelijk kwadrant. Schaal 1:50.



Fig. 8.190. Kuil 54. WP I-S1179. Zicht op profiel.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

- 1179-1: Randscherf van een miniatuurpotje. NOM ME.
- 1179-2: Rand- en wandscherf van een kom met naar buiten omgeslagen rand. NOG RE. Groepjes van telkens drie korte, brede gladdingsbanden aan de binnenzijde.
- 1179-3: Drie randscherven, zeven wandscherven en één bodemscherf van een hoge, smalle beker met trilmesversiering. NOM FR? Trilmesversiering op de buik.
- 1179-4: Randscherf van een beker (Oudenburg FR Type 4?). NOM FR. Gladding.
- 1179-5: Grootste deel (acht randscherven, vijftien wandscherven en twee bodemscherven) van een kookpot Vermeulen 2. NOG RE.
- 1179-6: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 1179-8: Quasi volledige (vijf randscherven, 27 wandscherven en vijf bodemscherven) pot Oudenburg HA Type 13. NOM HA.
- 1179-9: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1179-10: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 1179-11: Bodemfragment van een niet determineerbaar type moulegeblazen vaatwerk in blauwgroen glas; mogelijk van een vierkante fles. Datering: 50-200 na Chr.
- 1179b-coupe d-1: Volledige (vier randscherven) Drag. 33. TRI SA.
- 1179b-1: Wandscherf van een zogenaamde knobbelpot Oudenburg HA Type 3. NOM HA. Deel vanaf de knobbel is geglad. Roetsporen aan de buitenzijde van de pot.
- 1179b-2: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 5. Ruwe diagonale gladdingslijnen aan de buitenzijde.
- 1179b-3: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 5. NOM HA.
- 1179b-4: Twee randscherven en twee wandscherven van een pot. NOM HA. Schuine gladdingslijnen op de buik (niet getekend).
- 1179b-5: Randscherf van een beker of pot. NOM HA. Ruwe diagonale gladding op de schouder/buik. Op de schouder versiering d.m.v. chevrons met de punt naar rechts wijzend.
- 1179b-6: Wandscherf van een pot of voorraadpot. NOM HA.

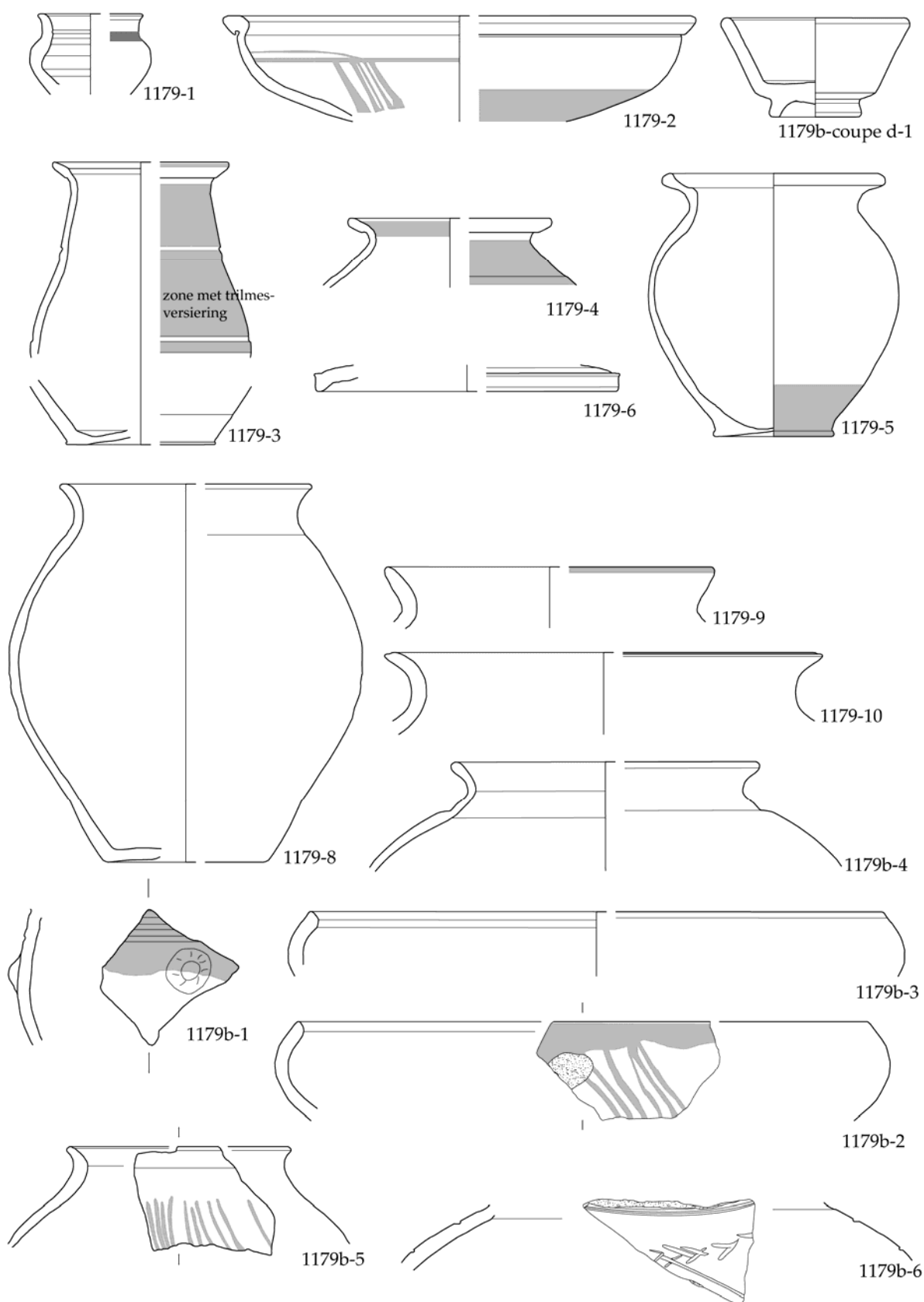


Fig. 8.191. Kuil 54. WP I-S1179. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

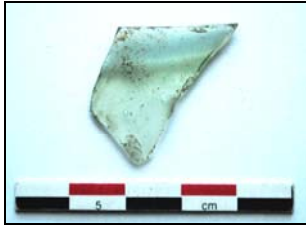


Fig. 8.192. Kuil 54. WP I-S1179. Vondstnummer 1179-11. Fragment glas.

Beschrijving lagen

Zie Onderzoek

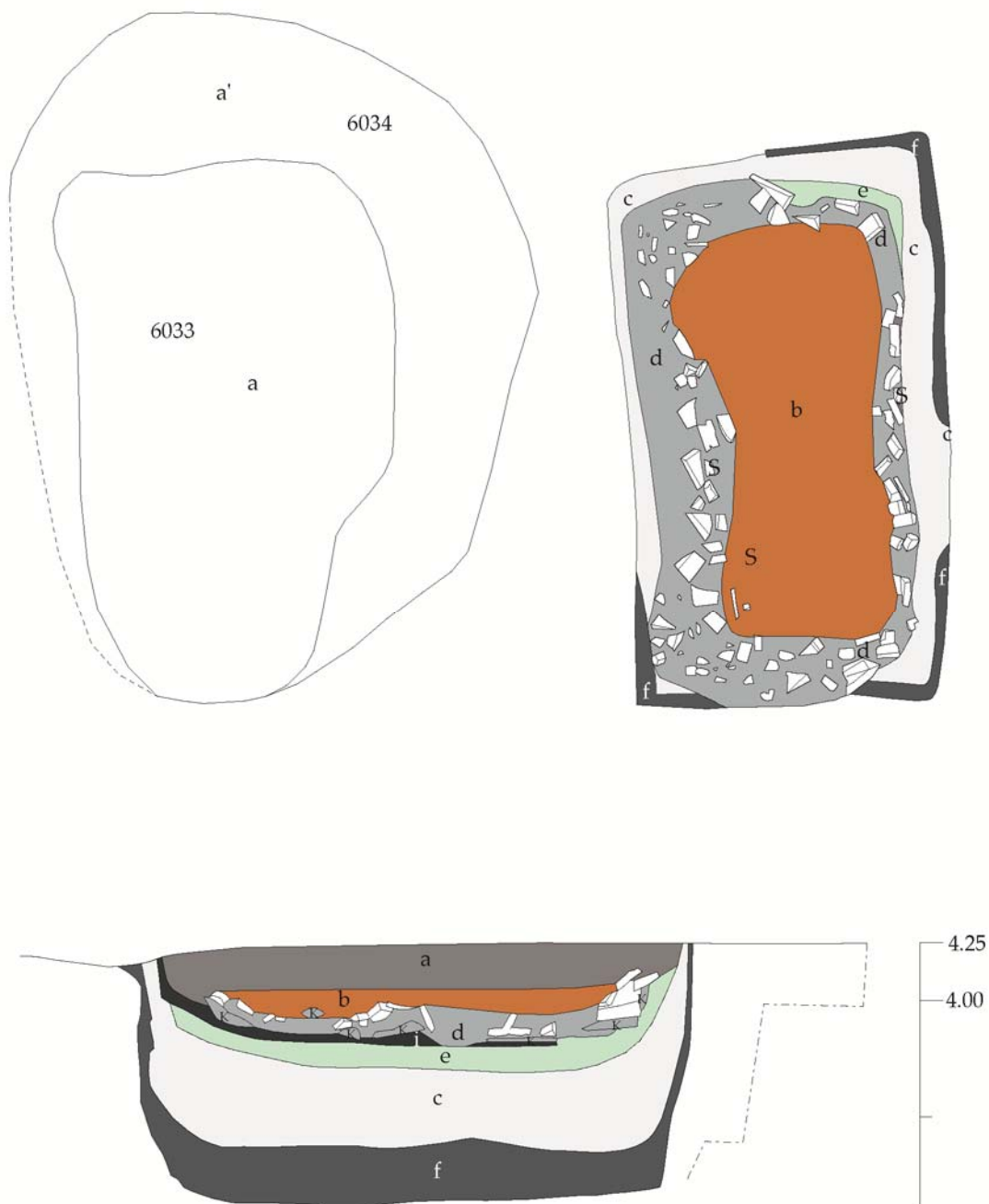


Fig. 8.193. Kuil 55. WP VI-S6033. Grondplannen en coupe. Schaal 1:30.

Onderzoek en constructie

Onmiddellijk naast waterput 38 kwam een grote rechthoekige kuil aan het licht. Het is onduidelijk of en hoe deze in relatie met de waterput functioneerde. In het eerste vlak had deze nog een onregelmatige vorm (S6033). De omgevende vlek errond (S6034) is vermoedelijk de restant van een oudere windval. Na het verdiepen van het spoor met een goede 10 cm bleek het duidelijke om een mooi afgelijnde rechthoekige structuur te gaan. Het

stelselmatig verdiepen en de studie van het profiel liet toe de opbouw van de structuur goed te begrijpen. De functie daarentegen is minder goed begrepen.

De kuil werd tot op een aanzienlijke diepte gegraven (bodem: -110 cm onder het opgravingsvlak). De bodem raakte of werd opgevuld met een laag donkergrijs zand waarin wat nederzettingsruis zit (laag f). Daarbovenop bevindt zich een dik homogeen pakket bleek zand (laag c). Dit wordt bewust afgesloten met een laag klei (laag e). Dit diende wellicht als basis voor het creëren van een werkplatform bestaande uit fragmenten dakpan en, in mindere mate, veldsteen. Een dik pakket verbrande huttenleem (laag b) bovenop die dakpragumenten wijst vermoedelijk op het gebruik van de structuur als oven.



Fig. 8.194. Kuil 55. WP VI-6033. Algemeen zicht op de rand van de kuil en de laag dakpanfragmenten.



Fig. 8.195. Kuil 55. WP VI-6033. De bovenzijde van de kuil in grondplan en profiel.



Fig. 8.196. Kuil 55. WP VI-6033. Zicht op het profiel van de kuil, de laag dakpragmente en de brandresten.



Fig. 8.197. Kuil 55. WP VI-6033. De laag dakpanfragmenten is volledig vrijgelegd.

Datering

Op basis van een randscherf van een beker Isings type 96 kan de constructie van de structuur nà ca. 250 worden gesitueerd.

Vondsten (selectie)

-6033e-1: Randfragment van een vrijgeblazen hemisferische beker (Isings type 96) in kleurloos glas; met licht convexe wand en uitwaarts geplooid lip met afgeronde rand.
Datering: 250-410 na Chr.

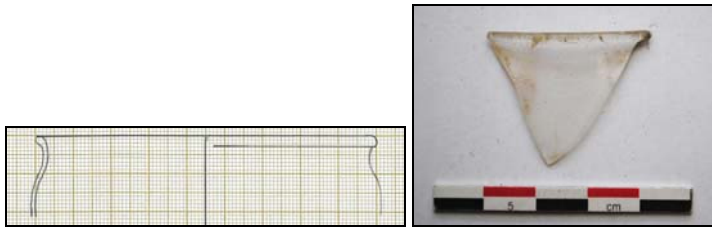


Fig. 8.198. Kuil 55. WP VI-S6033. Vondstnummer 6033e-1. Fragment glas. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Fig. 8.199. Kuil 55. WP VI-S6033. Vondstnummer S6033e-1. Fragment glas (foto Peter Cosyns).

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: homogeen, donkergrijs, kleiig zand met lagen houtskool en verbrande grond
- c: heterogeen, bleekgrijswit zand; lokaal enkele humeuze lenzen en wat gele, rode spikkels
- d: homogeen grijs zand met brokken grijsgroene klei (K)
- e: band grijsgroene klei
- f: donkergrijs kleiig zand met een weinig houtskoolbrokjes; onderaan: Romeins bouwpuin en scherven aardewerk
- g: heterogeen, bleekgrijswit zand
- h: cfr. g, maar vermengd met bruine vlekken
- i: zwarte, vette, asrijke band
- j: laag dakpannen en wat veldsteen (S)

8.4.6.2.4 Lange, smalle kuilen

Kuil 56 / WP IV-S4097

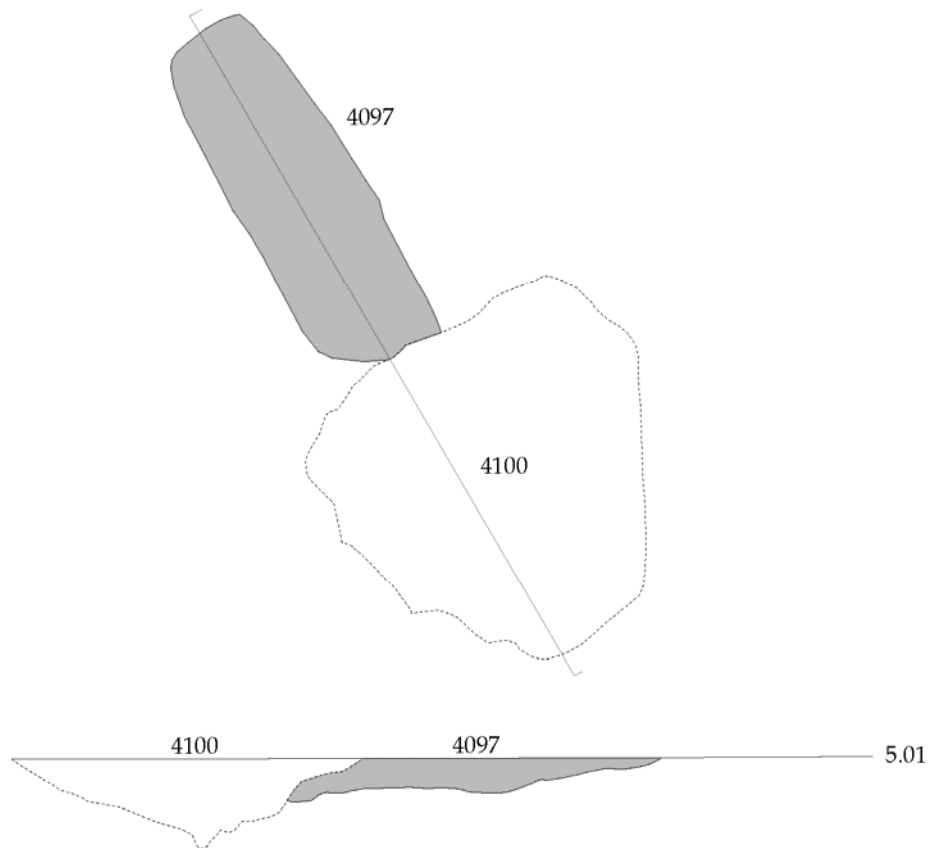


Fig. 8.200. Kuil 56. WP IV-S4097. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50; schaal profiel 1:50.

Onderzoek

Niet ver van de noordrand van WP IV ligt een lange kuil van 2,30 bij 0,80 m. In grondplan is het spoor mooi langwerpig, in doorsnede is het spoor veeleer onregelmatig. De functie van deze kuil is niet gekend.

Datering

Het aardewerk laat toe de opvulling van de structuur in de 3^{de} eeuw te plaatsen. Er zijn een aantal individuen in het ensemble die veeleer in de tweede helft van die eeuw zouden kunnen worden geplaatst: beker met hoge hals 4097-8 en *terra sigillata*-fragmenten 4097-12.

Vondsten (selectie)

-4097-1: Randscherf van een zgn. trechtervormige beker. NOG RE.

-4097-2: Randscherf van een kookpot met dekselgeul type Vermeulen 2. RE bleekgrijs, zandig baksel.

-4097-3: Randscherf van een deksel. NOM RE.

- 4097-4: Drie aan elkaar passende randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 4097-5: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 4097-6: Randscherf van een voorraadpot met kraag en naar binnen gebogen eenvoudige rand. NOM HA. Zwarte deklaag op de top van de rand.
- 4097-7: Randscherf van een bord met naar buiten gebogen rang. Baksel onbekend. Vebrand.
- 4097-8: Twee randscherven en drie wandscherven (alles aan elkaar passend) van een beker met hoge hals. RE onbekend baksel. Overgang van buik naar hals de geaccentueerd d.m.v. een ribbel. Gepolijst oppervlak. Het type kondigt het Laat-Romeinse repertorium aan.
- 4097-9:
- 4097-10: Wandscherf van een Drag. 37.
- 4097-11: Randscherf van een Drag. 37.
- 4097-12: Aan elkaar passende randscherf en twee wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA. Motief P116 in enkelvoudig en glad medaillon.
- 4097-13: Dikwandig bodemfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in kleurloos glas; met vertical omgeplooid standvoetring. Datering: 50-350 na Chr.

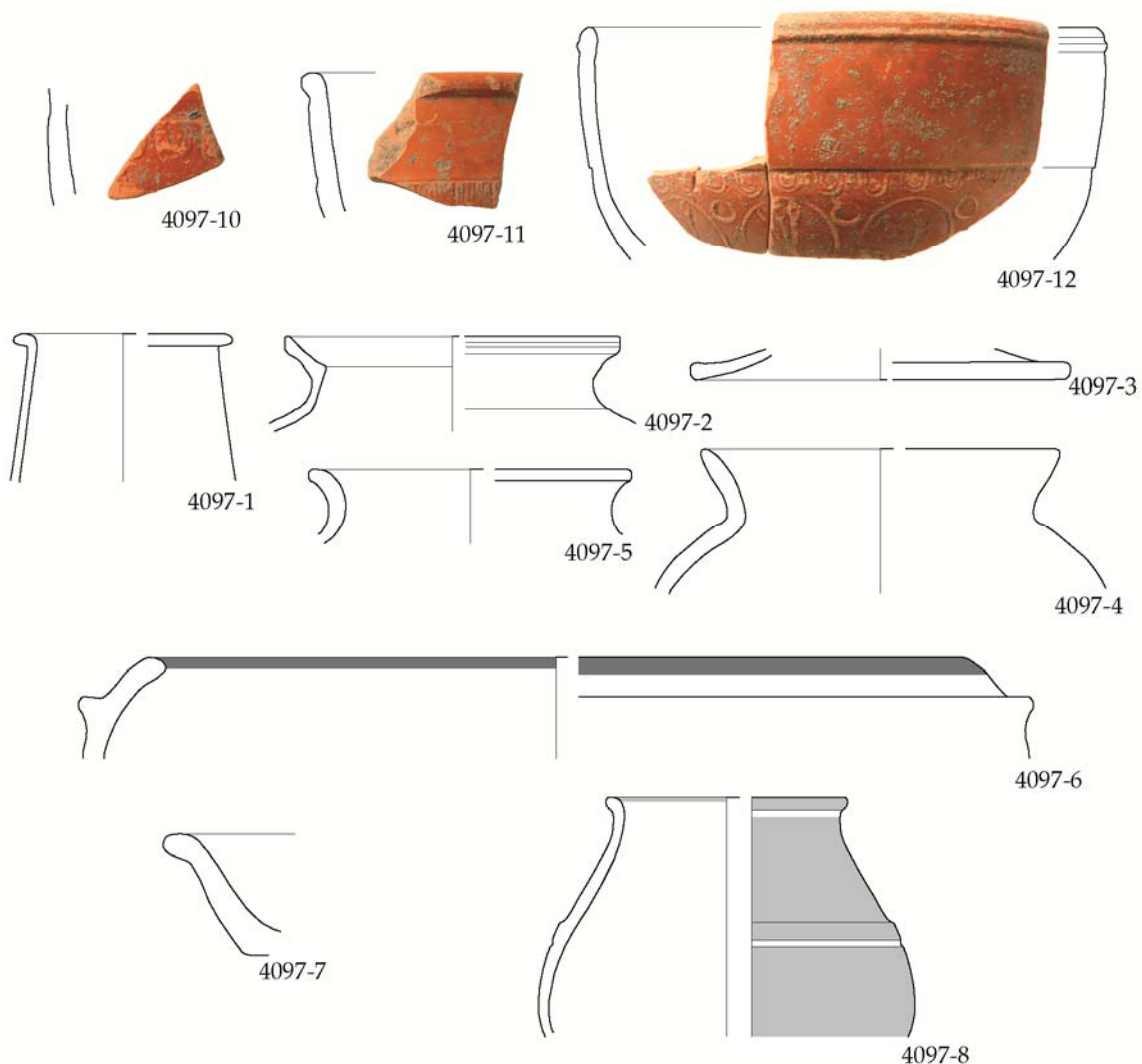


Fig. 8.202. Kuil 56. WP IV-S4097. Selectie vondsten. Schaal 1:3.

Beschrijving lagen

a: bleekbeigegrijs zand

Kuil 57 / WP III-S3266

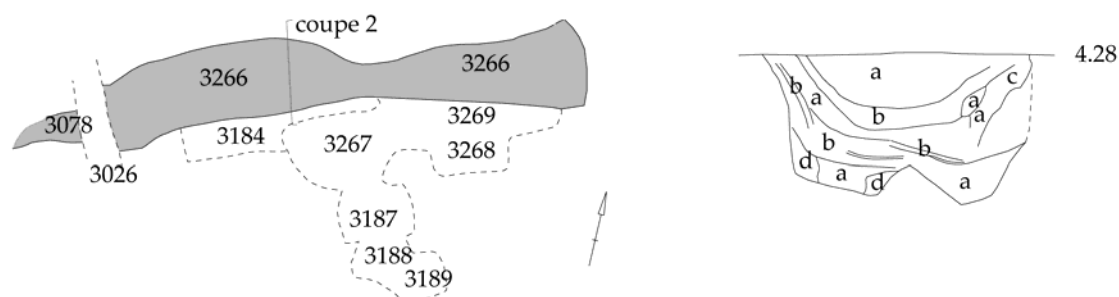


Fig. 8.203. Kuil 57. WP III-S3266. Grondplan en coupe 2. Schaal grondplan 1:100. Schaal coupe 1:30.

Onderzoek

In het centrale deel van de zuidelijke werkputten kwamen heel wat langwerpige Romeinse kuilen aan het licht. Kuil 57/ WP III-S3266 is een mooi voorbeeld hiervan. Het bewaarde deel was 7,90 m lang op een breedte van om en bij 1,00 m. Uit de coupes blijkt dat het spoor oorspronkelijk tweeledig was en min of meer rechte wanden en een vlakke bodem had.

Datering

De *denarius* van Julia Mamaea, levert als *terminus post quem* voor de opvulling van de kuil 222-35 na Chr.

Vondsten (selectie)

-Munt 7: *Denarius* van Iulia Mamaea, geslagen te Rome in 222-35.

-3266-1: Voorzijde van hoofdje in witte terracotta van een vrouw of godin. Het kapsel heeft één dot en een vlechtband bovenaan het hoofd. Door het gebrek aan attributen is het niet mogelijk gebleken om dit fragment aan een welbepaald type of godin toe te schrijven.

-3266-2: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in bleek blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-3266-3: Eén intacte kort cilindrische kraal in opaak turkoois blauw glas; getrokken en geknipt met kleine doorboring (d. 1,2 mm). Guido type 5. Datering: 200-410 na Chr.

-3266-4: Groot deel van een zwaardriemhouder in bijna volledige toestand. Enkel de tip van de bovenzijde ontbreekt. Koperlegering. Geprofileerde bovenzijde. 85 X 9,5 mm. Het type, wordt over het algemeen gedateerd van de tweede helft van de 2^{de} eeuw tot het midden van de 3^{de} eeuw (OLDENSTEIN 1976, 107-108). Een sterk gelijkaardig exemplaar is gekend in Aardenburg (BESUIJEN 2008, 175, Plate XI, 7.5).



Fig. 8.204. Kuil 57. WP III-S3266. Vondstnummer 3266-1. Hoofdje in witte terracotta (foto Hans Denis).



Fig. 8.205. Kuil 57. WP III-S3266. Vondstnummers 3266-2 en 3. Glasfragment en micro-pareltje (foto Peter Cosyns).



Fig. 8.206. Kuil 57. WP III-S3266. Vondstnummer 3266-4. Eenvoudige Romeinse zwaardriemhouder in koperlegering. Boven- en zij aanzicht. Ware grootte.

- 3266-TS1: Drie randscherven van een Lud. Sb. RHZ SA.
- 3266-TS1b: Randscherf van een Lud. Sb. RHZ SA.
- 3266-TS2: Randscherf van een Drag. 45. ARG. SA.
- 3266-TS4: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA.
- 3266-TS5: Randscherf van een Drag. 31. TRI SA.
- 3266-TS9: Randscherf van een Drag. 31. Oostgallisch baksel.
- 3266-TS10: Bodemscherf van een Lud. Bb? RHZ SA (of ruw Centraal-Gallisch fabrikaat)?
- 3266-TS11: Bodemscherf van een Drag. 31. Oostgallisch baksel.
- 3266-TS12: Twee wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA.
- 3266-TS13: Drie wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA.

- 3266-TS14: Drie wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA.
- 3266-TS15: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA.
- 3266-TS16: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA. Wandfragment van een Drag. 37. Decoratie van verticale parallel lopende rijen met geblokte parels. Het betreft hier een kenmerkend decor voor de producties van Julius II-Julianus I (Ricken-Thomas, Taf. 212, 13, 15-19 en 23). Datering: begin tot midden 3^{de} eeuw (RICKEN & FISCHER 1963).
- 3266-TS17a, 17b en 19: Drie wandscherven van een Drag. 37. RHZ SA. Intradecoratieve stempel: COMIT [in boog. Verticale parelrij. Staande figuur. Comitalis IV of V. Datering: ca. 170/180 - 230/270 na Chr. (KÖRTUM & KLAUS 1998).
- 3266-TS18: Wandscherf van een Drag. 37. RHZ SA.
- 3266-GW001: Randscherf van een bord Hees 17. KOL CC. Zwarte deklaag.
- 3266-GW002: Randscherf van een beker Niederbieber 33. MT-LM.
- 3266-GW003: Rand- en wandscherf van een beker Niederbieber 33 met korte, ovale deuken. MT-LM.
- 3266-GW004: Wandscherf van een beker Hees 2? KOL CC. Zwarte deklaag.
- 3266-Gred001: Aantal scherven van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-Gred002: Beker met hoge hals en lage buik voorzien van horizontale en verticale gladdingslijnen. NOM RE.
- 3266-Gred003: Randscherf van een kookpot Oudenburg RE Type 15. NOM RE.
- 3266-Gred004: Randscherf van een kom. Noord-Frans type. NOG RE.
- 3266-Gred005: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 4. NOM FR.
- 3266-Gred006: Randscherf van een beker Thoen TN 10. NOM RE.
- 3266-Gred007: Randscherf van een beker Thoen TN 10. NOM RE.
- 3266-Gred008: Randscherf van een kookpot Oudenburg RE Type 15. NOM RE.
- 3266-Gred009: Randscherf van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-Gred010: Randscherf van een trechtervormige beker. NOG FR/RE Horizontale gladdingslijnen op de hals.
- 3266-Gred011: Randscherf van een beker Thoen TN 10. NOM RE.
- 3266-Gred012: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 1/3. NOM FR.
- 3266-Gred013: Randscherf van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-Gred014: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE.
- 3266-Gred016: Randscherf van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-Gred017: Randscherf van een beker of kom met naar buiten geplooid rand. Type van een recipiënt in Noord-Franse traditie. NOG RE.
- 3266-Gred018: Randscherf van een pot Thoen LOK Type 1. NOM RE.
- 3266-Gred019a: Fragmenten van een 'pot tronconique'. NOG RE.
- 3266-Gred019b: Fragmenten van een 'pot tronconique'. NOG RE.
- 3266-Gred020: Fragmenten van een kom Oudenburg HA Type 9. NOM RE.
- 3266-Gred021: Randscherf van een kookpot Oudenburg RE Type 15. NOM RE.
- 3266-Gred022: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 1. NOM FR.
- 3266-Gred023: Wand- en bodemscherven van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-Gred024: Groot deel van een kom Oudenburg HA Type 5. NOM RE.
- 3266-Gred026: Bijna volledige (drie randscherven en wandscherf) kleine kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE. Roetsporen aan de binnen- en buitenzijde.
- 3266-Gred027: Twee randscherven, wandscherf en bodemscherf van een kom Thoen LOK Type 5. NOM RE. Roetsporen aan de binnen- en buitenzijde.

- 3266-Gred028: Scherf van een kom Oudenburg RE Type 12-variant. NOM RE.
- 3266-Gred029: Meerdere scherven van een kom Oudenburg RE Type 12-variant. NOM RE.
- 3266-Gred030: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE.
- 3266-Gred031: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE.
- 3266-Gred032: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE.
- 3266-Gred033: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 13/Thoen LOK Type 6a. NOM RE.
- 3266-Gred034: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 4. NOM RE.
- 3266-Gred035: Randscherf van een kom/voorraadpot met naar binnen geplooid rand. NOM RE.
- 3266-Gred036: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 4. NOM RE.
- 3266-Gred038: Randscherf van een kom Oudenburg RE Type 3. NOM RE.
- 3266-Gred040: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred041: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred042: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred043: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred044: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 3266-Gred045: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 3266-Gred046: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 3266-Gred047: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred048: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 3266-Gred049: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 17. NOM RE.
- 3266-Gred050: Randscherf van een deksel Oudenburg RE Type 19. NOM RE.
- 3266-Gred051: Knop van een deksel. NOM RE.
- 3266-Gred065: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 3. NOM FR.
- 3266-Gred066: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 3. NOM FR.
- 3266-Gred067: Randscherf van een beker Oudenburg FR Type 3. NOM FR.
- 3266-Gred069: Wandscherf van een beker Thoen TN 8. NOM FR.
- 3266-HGW001: Helft (twee randscherven, twee wandscherven en bodemscherf) van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA. Zwarte deklaag top rand.
- 3266-HGW002: Vier randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW003: Twee randscherven van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW004: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW005: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW006: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW007: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW008: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW010: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW011: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW012: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW013: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW014: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW015: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.
- 3266-HGW016: Randscherf van een kookpot Oudenburg HA Type 10. NOM HA.

- 3266-HGW018: Randscherf van een deksel. NOM HA.
- 3266-HGW019: Twee randscherven van een bord Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW020: Twee randscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW021: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW022: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW023: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW024: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW025: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 5. NOM HA.
- 3266-HGW026: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW027: Twee randscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW028: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 5. NOM HA.
- 3266-HGW029: Twee randscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW030: Twee randscherven van een kom Oudenburg HA Type 6. NOM HA.
- 3266-HGW031: Wandscherf en drie bodemscherven van een pot. NOM HA.
- 3266-HGW042: Bodemscherf van een kom. NOM HA. Gegladde binnenwand.
- 3266-HGW051: Randscherf van een bord Oudenburg HA Type 5. NOM HA. Deel van de sneb.
- 3266-HGW052: Randscherf van een kom Oudenburg HA Type 4? NOM HA.
- 3266-HGW053: Randscherf van een beker Oudenburg HA Type 3. NOM HA.

Beschrijving lagen

- a: Grijs zand met bleke vlekken en een weinig houtskoolinclusies
- b: Grijs zand met veel houtskoolinclusies en brokken verbrande leem
- c: Wit zand
- d: Witgrijs zand

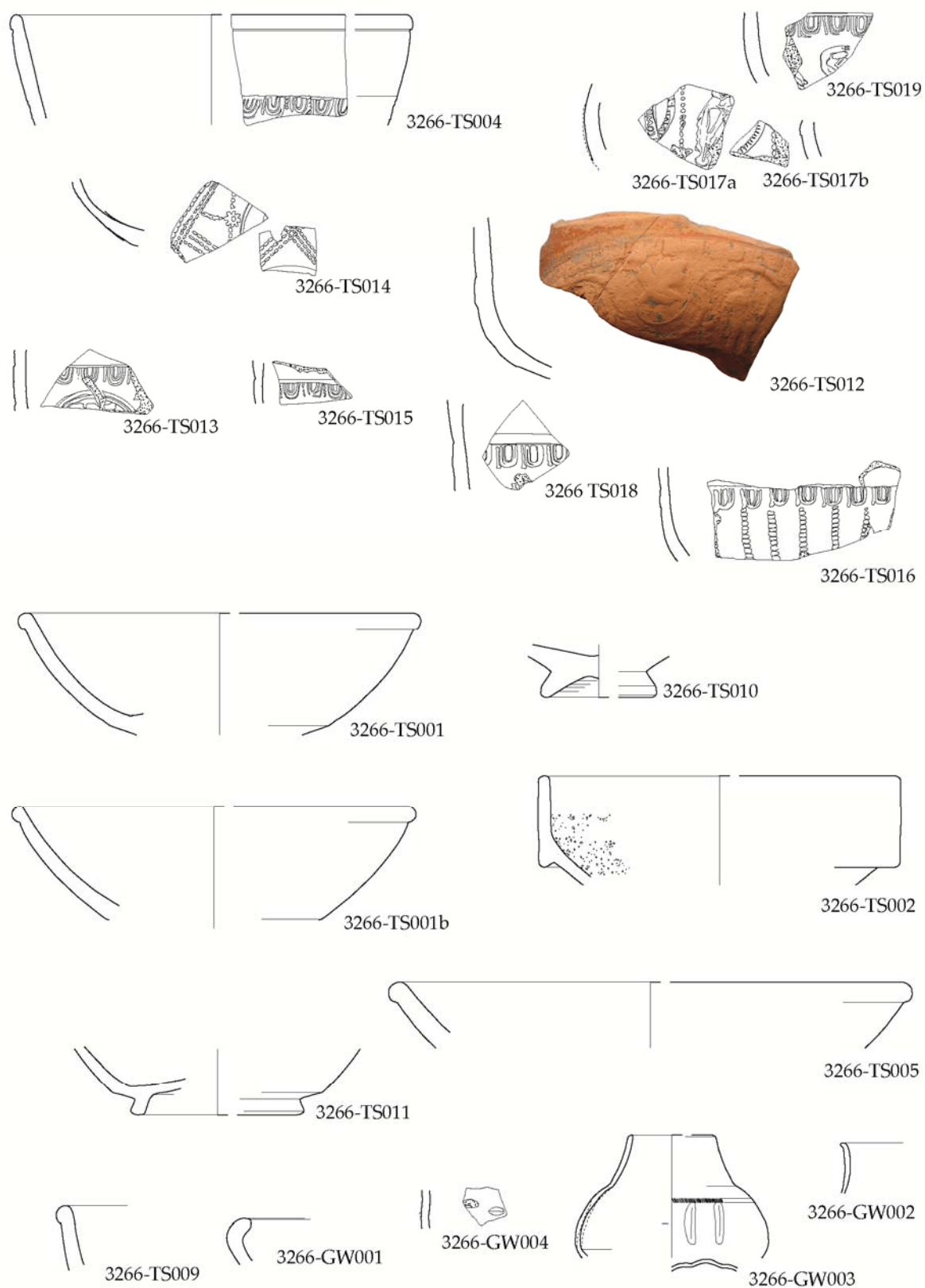


Fig. 8.207. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk. Schaal 1:3 (tekeningen Sylvia Mazereel).

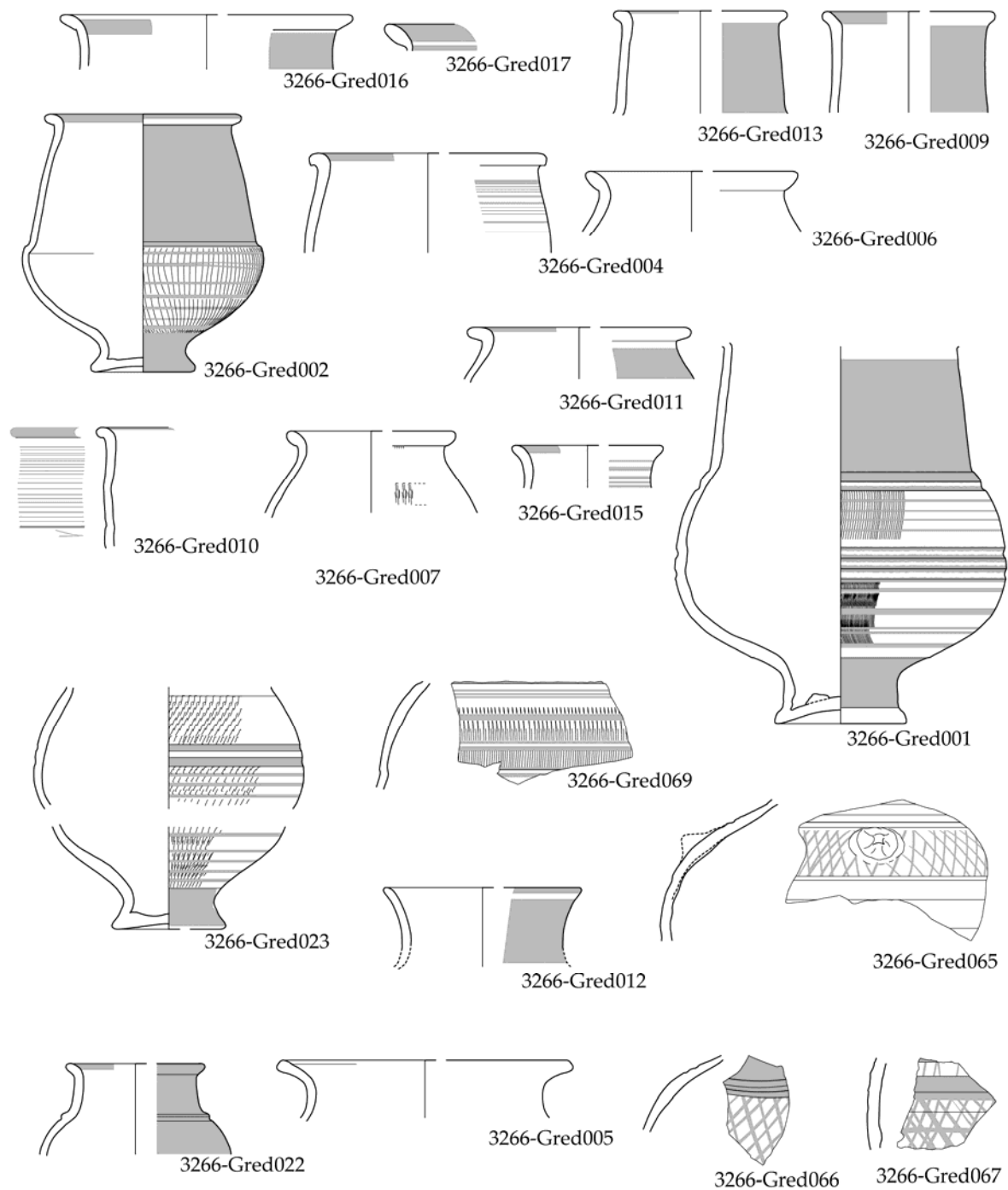


Fig. 8.208. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3 (tekeningen Sylvia Mazereel).

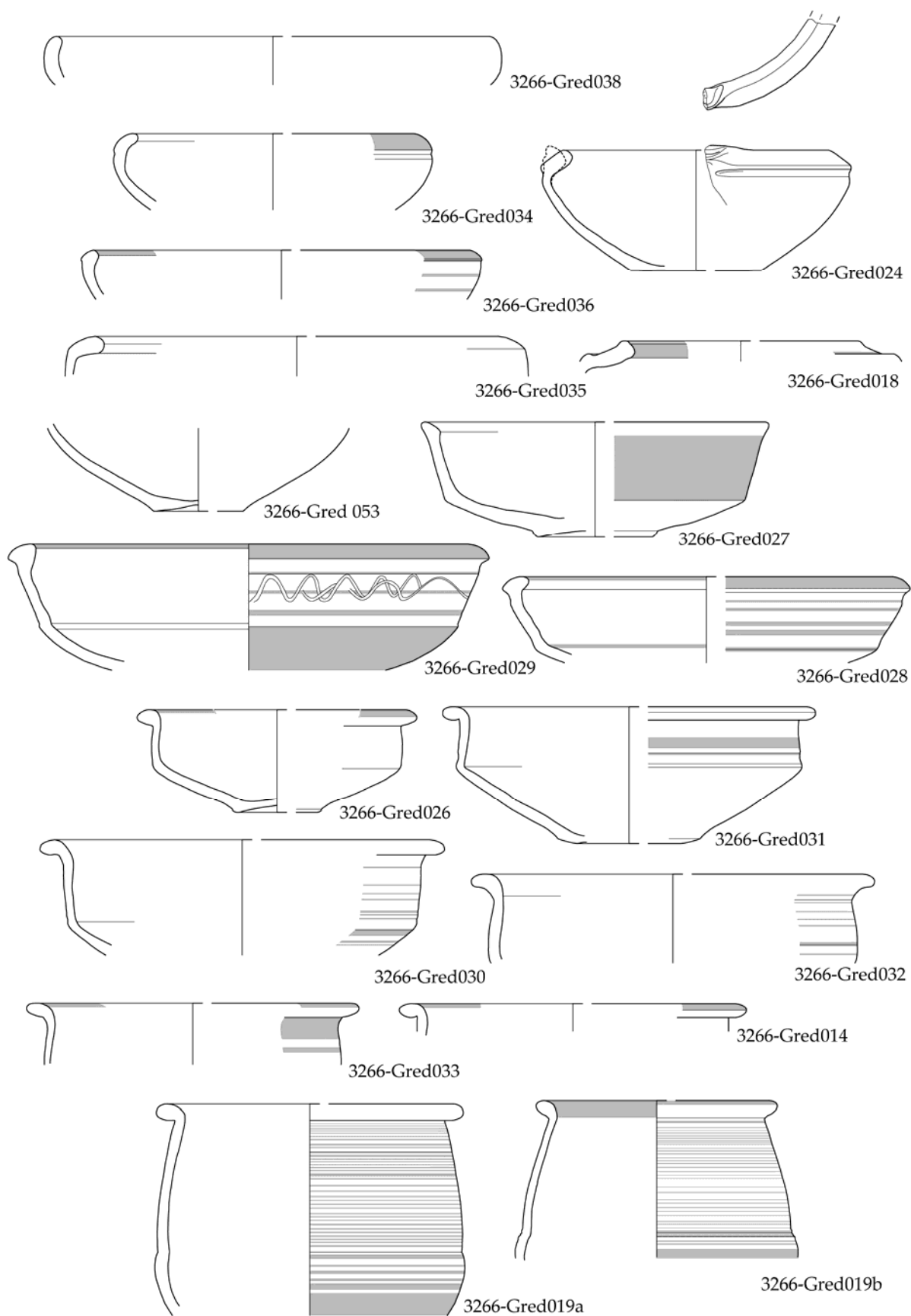


Fig. 8.209. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3 (tekeningen Sylvia Mazereel).

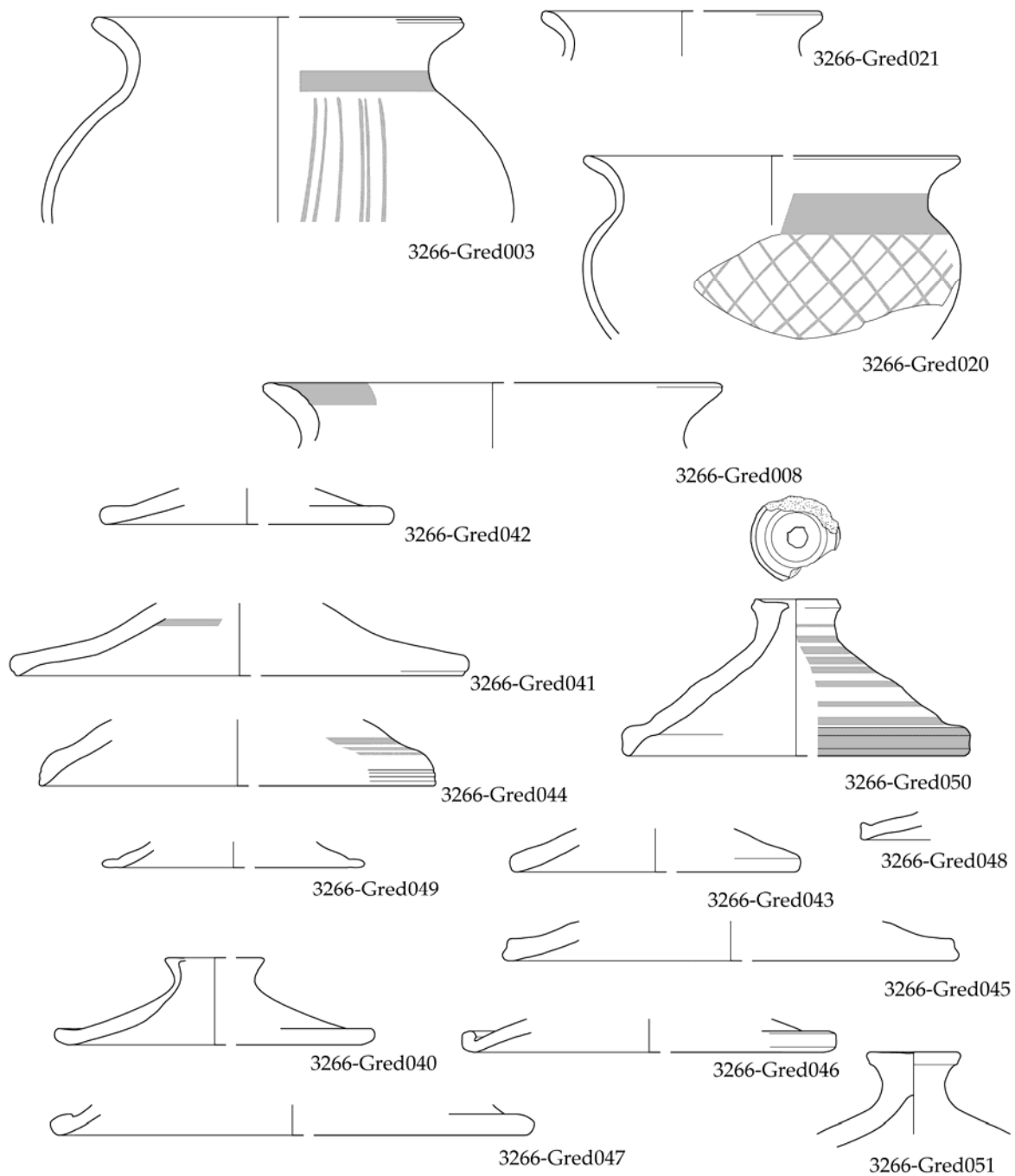


Fig. 8.210. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3 (tekeningen Sylvia Mazereel).

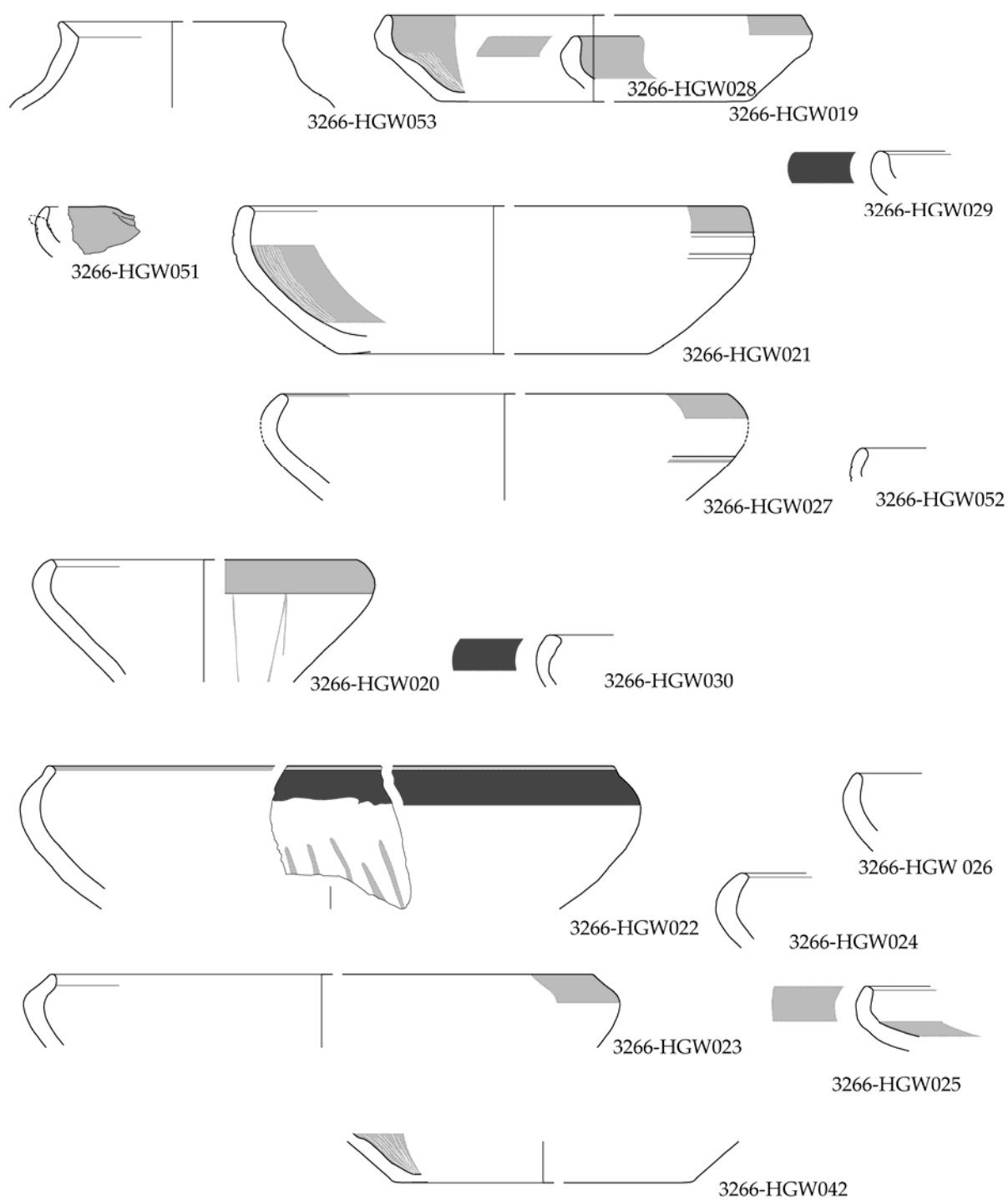


Fig. 8.211. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3 (tekeningen Sylwia Mazereel).

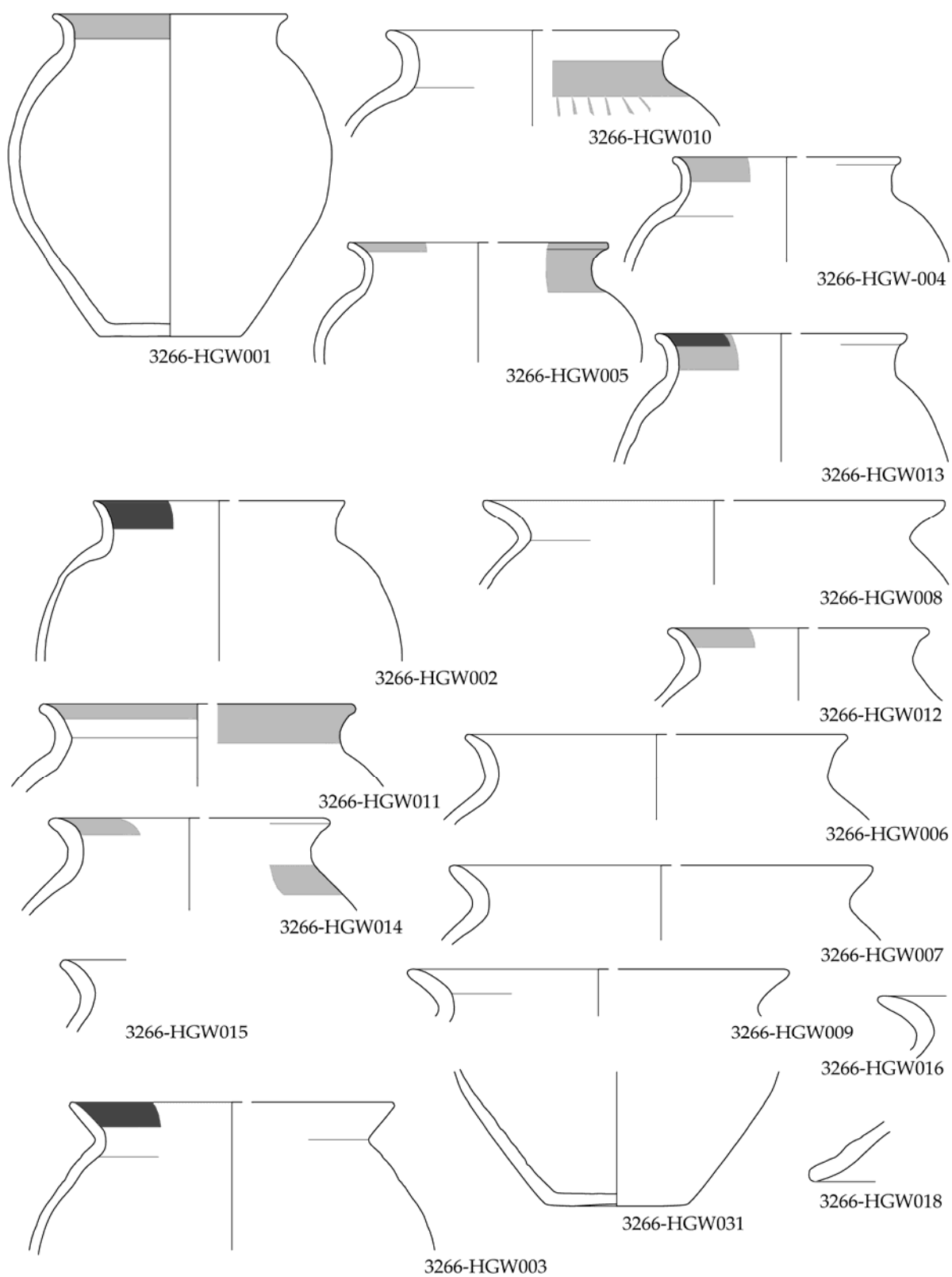


Fig. 8.212. Kuil 57. WP III-S3266. Selectie aardewerk (vervolg). Schaal 1:3 (tekeningen Sylvia Mazereel).

Onderzoek

In WP IV liggen twee langwerpige kuilen, parallel t.o.v. elkaar en met een tussenafstand van ca. 3 m. De noordelijke kuil (WP III-S3225, 3552 en WPVI-6093, 6094) is ca. 6,50 m lang en 1,25 m breed. De zuidelijke kuil bestaat uit twee fasen: de eerste fase (WP VI-S6093) is minstens 3,40 m lang en 1,30 m breed. Ze werd hergraven om plaats te maken voor een exemplaar van ca. 10,45 m op een breedte van max. 1,50 m. In doorsnede vertonen deze kuilen mooie trogvormige profielen die tot een diepte van ca. 30 cm onder het opgravingsvlak liepen. De vulling van de structuren kenmerkt zich door een afwisseling van bleke met meer humeuze vullingen.



Fig. 8.213. Complex kuilen 58. Algemeen zicht op kuilen S3225 en S3226, die zich aan weersijden van recente donkergrijze zandwinningskuilen bevinden.



Fig. 8.213. Complex kuilen 58. Zicht op kuil S3225 en een coupe doorheen de kuil.

Fig. 8.214. Complex kuilen 58. Zicht op kuil S3226 en een coupe doorheen de kuil.

Datering

Eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-3226-1a: Randfragment en wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwig blauwgroen glas; open vorm met sterk uitstaande S-vormige wand en uitwaarts geplooiide lip met afgeronde rand. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-1b: Randfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in groenig blauwgroen glas; open vorm met horizontaal uitwaarts omgeplooiide lip en afgeronde rand. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-2: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in bleek blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-3: Twee wandfragmenten van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in bleek blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-4: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-5: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in blauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

-3226-6: Tien wand- en bodemfragmenten van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in kleurloos glas; concave bodem met opgelegde buisvormige standvoetring en conisch ingedeukt centraal gedeelte; met klein ellipsvormig vol pontilmerkteken (6-8mm). Datering: 50-350 na Chr.



Fig. 8.215. Complex kuilen 58. WP III-S3226. Vondstnummers 3226-1a, 1b, 2-5. Fragmenten glas (foto Peter Cosyns).

Fig. 8.216. Complex kuilen 58. WP III-S3226. Vondstnummer 3226-6. Fragmenten glas (foto Peter Cosyns).

8.4.6.2.5 Andere kuilen

Kuil 66 / WP III-S3102

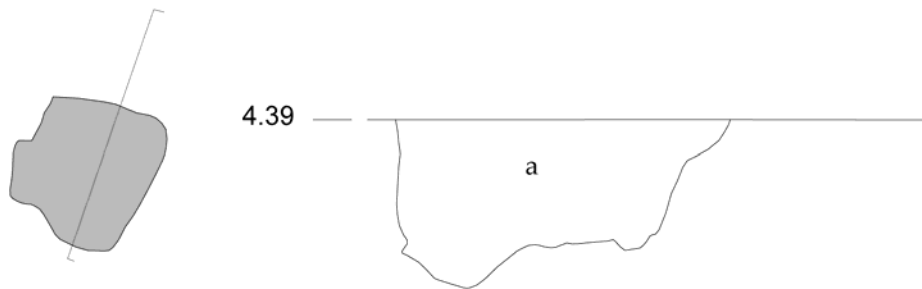


Fig. 8.217. Kuil 66. WP III-S3102. Grondplan en coupe. Schaal grondplan 1:50, schaal coupe 1:30.

Onderzoek

Kuil met een lengte van 134 cm en een revolvertasvormig profiel, waarvan het diepte punt tot een diepte van 67 cm onder het aangelegde vlak reikte. De vorm en coupe van de kuil doet denken aan een paalkuil. Deze functie is echter onzeker omdat er geen andere paalkuilen in de onmiddellijke omgeving aan het licht kwamen. In de vulling kwamen een quasi-volledige Drag. 36 en grote scherven van een volledige Drag. 37 aan het licht.



Fig. 8.218. Kuil 66. WP III-S3102. Zicht op de coupe.

Datering

Op basis van de *terra sigillata* kan de opvulling van de kuil tijdens het tweede kwart of tijdens het midden 3^{de} eeuw na Chr. worden gesitueerd.

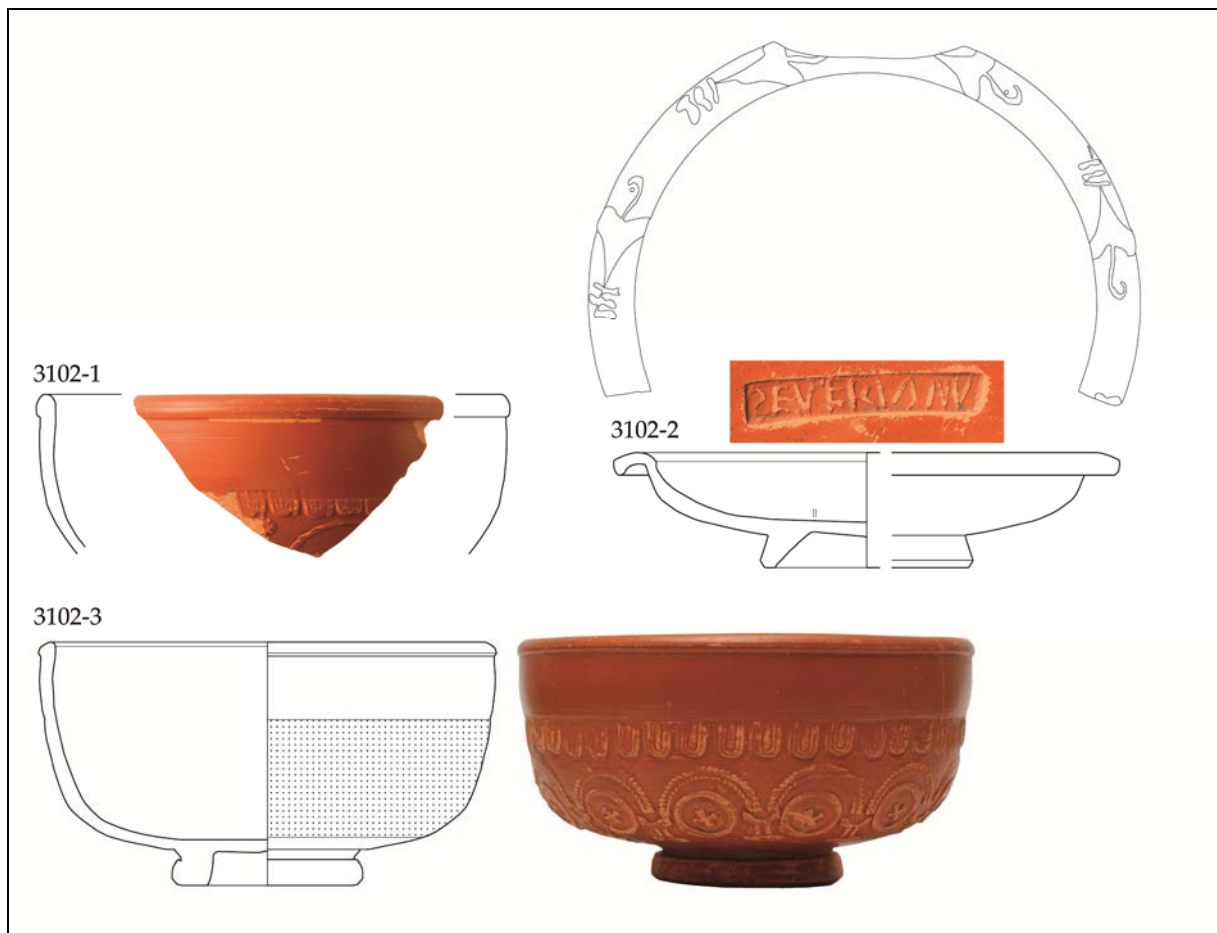


Fig. 8.219. Kuil 66. Terra sigillata. Schaal 1:3. Stempel 1:1.

Vondsten (selectie)

-3102-1: Randscherf van een Drag. 37. RHZ SA.

-3102-2: Drag. 36. RHZ SA. Stempel: **2**EVERIANV. NOTS type 6a. Ca. 190-240 na Chr.

-3102-3: Quasi-complete Drag. 37. RHZ SA. Eierlijst E23. Decor samengesteld uit getande arcades (KB126a) rustend op pijlers (O179). Onder elke boog prijkt een kruis (O53) in een gladde cirkel (K15). De compositorische ritmiek van dit decor wordt doorbroken door één gladde rondboog waaronder een verticaal geplaatste intradecoratieve naamstempel van Iulius a staat. Product van Iulius II - Iulianus I van Rheinzabern. Datering: 220/230 - 260/270 na Chr. (KORTÜM & KLAUS 1998).

-3102-4: Wandfragment van een moulegeblazen vierkante fles (Isings type 50) in blauwgroen glas. Datering: 50-200 na Chr.

Beschrijving lagen

a: bleekgrijs tot grijs zand, doorspekt met houtskoolinclusies en donkergrijze, witgele en roestkleurige vlekken

8.4.7 Brandrestengraven

8.4.7.1 Algemeen

In de zuidelijke helft van WP III kwam een cluster van drie, wellicht vier, brandrestengraven aan het licht. Deze lagen binnen een straal van 3 m van elkaar.

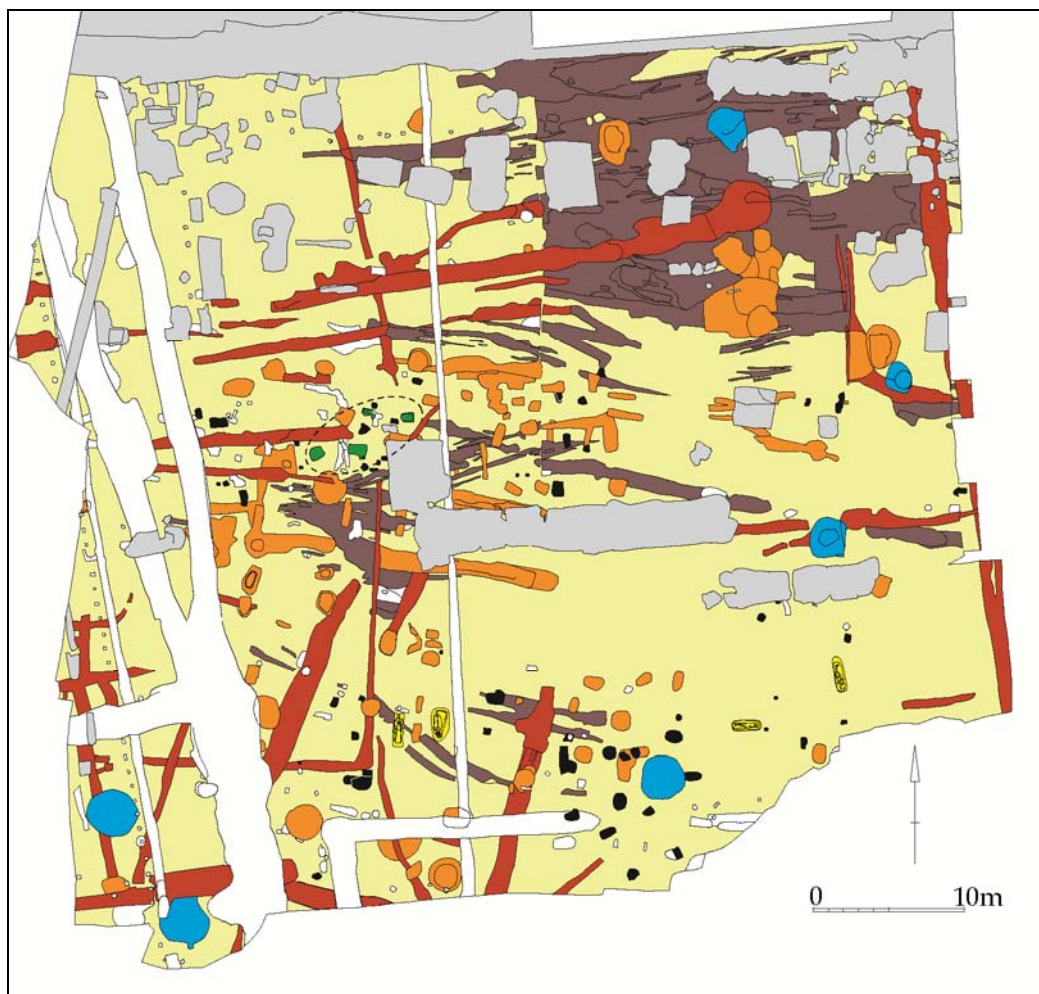


Fig. 8.220. Situering van de brandrestengraven in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied.

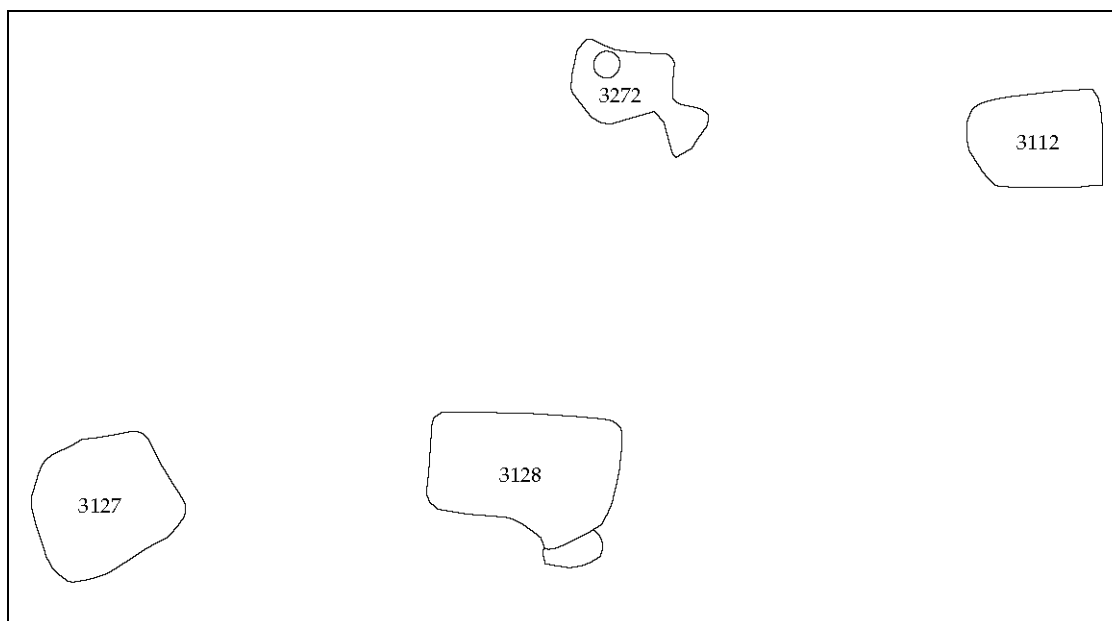


Fig. 8.221. Cluster van brandrestengraven. Schaaf 1:50.

8.4.7.2 Beschrijving van de brandrestengraven

Brandrestengraf 11 / WP III-S3127

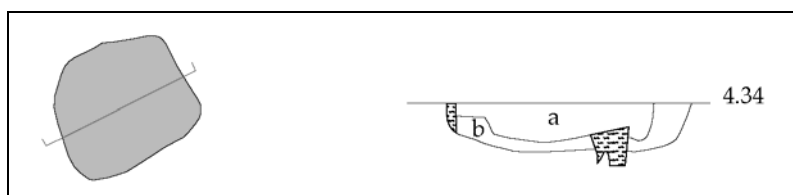


Fig. 8.222. Brandrestengraf 11. WP III-S3127. Grondplan en coupe. Grondplan schaal 1:50, coupe schaal 1:30.

Onderzoek

Deze bijzetting heeft een NO-ZW oriëntatie en heeft op het opgravingsvlak afmetingen van 0,95 x 0,68 m. Dit graf is slechts bewaard tot een diepte van 18 cm onder het opgravingsvlak. De onderste vulling bestaat uit een dikke houtskoolrijke laag met verbrand bot (laag b), aardewerk en metaal, de laag erboven uit grijs zand (laag a).



Fig. 8.223. Brandrestengraf 11. WP III-S3127. Zicht op zuidelijke helft. Opname vanuit NW.

Datering

1^{ste} eeuw - 2^{de} eeuw

Vondsten

Houtskoolrijke laag afkomstig van brandstapel

- 3127b-1. Zeven randscherven, 42 wandscherven, zes bodemscherven van een volledige beker met geknikt lichaam en korte, licht naar buiten gebogen rand (*gobelet à col tronconique*). NOM RE. Trilmesversiering op de hals. Zwaar vervormd en gebroken op de brandstapel.
- 3127b-2. Drie randscherven, 19 wandscherven, vier bodemscherven van een (volledige?) middelgrote beker/pot met korte, licht naar buiten gebogen rand ($r = 5,25$). NOM HA. Verticale, per drie gegroepeerde kamstrepen op de buik. Vervormd en versinterd op de brandstapel.
- 3127b-3. Klein stukje glas.
- 3127b-4. Twee kleine stukjes ijzer.
- 3127b-5. Verbrand menselijk bot. Ca. 419 g.

Andere lagen

- 3127a-1. Bodemscherf van een *mortarium*. SOL WH.
- 3127a-2. Wandscherf van een Drag. 38. TS OG.

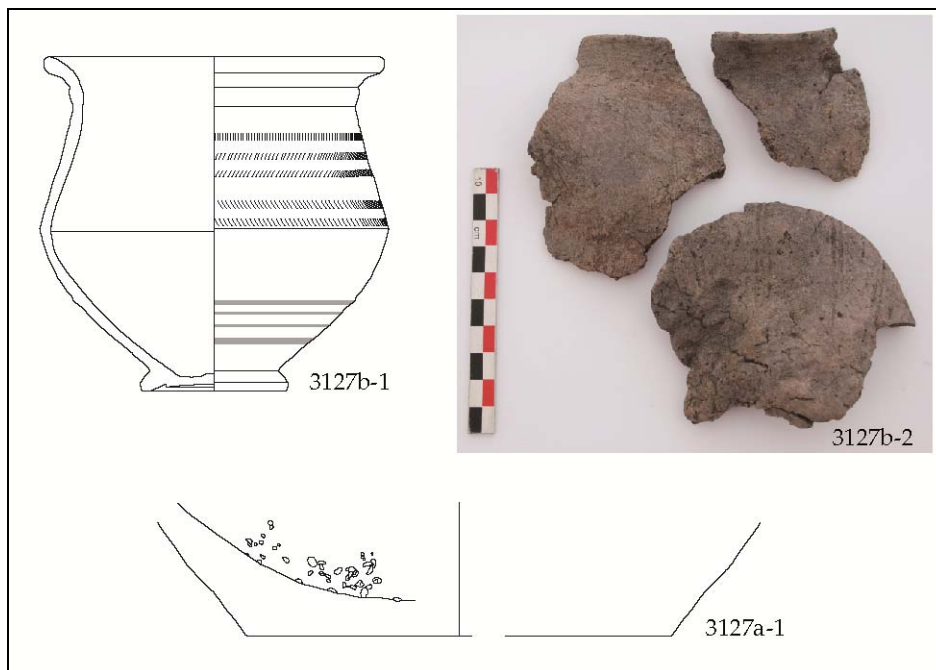


Fig. 8.224. Brandrestengraf 11. WP III-S3127. Aardewerk (selectie). Schaal 1:3 (uitgezonderd 3127b-2).

Beschrijving lagen

- a: houtskoolrijke laag
- b: grijs zand

Brandrestengraf 12 / WP III-S3128-3129

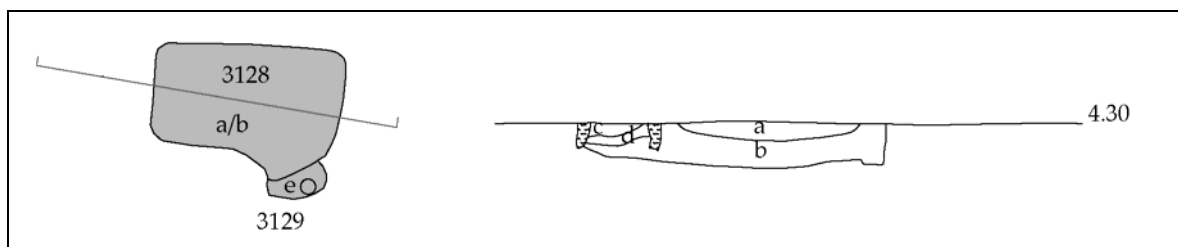


Fig. 8.225. Brandrestengraf 12. WP III-S3128-3129. Grondplan en coupe. Grondplan schaal 1:50, coupe schaal 1:30.

Onderzoek

Bijzetting met een W-O oriëntatie. Op het eerste grondvlak tekende de grafkuil zich af als een rechthoek van 1,22 x 0,67 m met afgeronde hoeken. Ook van deze grafkuil was enkel de onderkant bewaard (tot een diepte van 18 cm onder het eerste opgravingsvlak). De onderste 10 cm is opgebouwd uit een houtskoolrijke laag met verbrand bot en aardewerk (laag b). De vulling erboven, de grond die na de bijzetting van de brandstapelresten in de kuil werd gesmeten, bestaat uit heterogeen, bruingrijs zand (laag a). Tijdens het verdiepen van de structuur naar een tweede grondplan tekende zich aan de zuidoostelijke hoek van de grafkuil een nis van 0,36 x 0,36 m af. In deze nis werd een beker/pot bijgezet. In de vulling van de nis werden tevens een fragmenten verbrand bot aangetroffen, waaronder misschien een schedelkapfragment.



Fig. 8.226. Brandrestengraf 12. WP III-S3128-3129. Algemeen zicht, eerste niveau.



Fig. 8.227. Brandrestengraf 12. WP III-S3128-3129. Zicht op zuidelijke helft, tweede niveau. De nis met bijgift in de linkerbovenhoek is duidelijk te onderscheiden.

Fig. 8.228. Brandrestengraf 12. WP III-S3128-3129. Potje in nis.

Vondsten

Houtskoolrijke laag afkomstig van brandstapel

- 3128b-1. Zeven randscherven, 24 wandscherven en vier bodemscherven van een volledige beker/pot met korte, licht naar buiten gebogen rand. NOM HA.
- 3128b-2. Klein bolletje in koperlegering.
- 3128b-3. 10-tal kleine brokjes ijzer.
- 3128b-4. Verbrand menselijk bot. Ca. 667 g.

Nis

- 3129e-1. Volledig bekertje in handgevormd aardewerk. NOM HA.
- 3129e-2. Verbrand menselijk bot. 9,80 g.

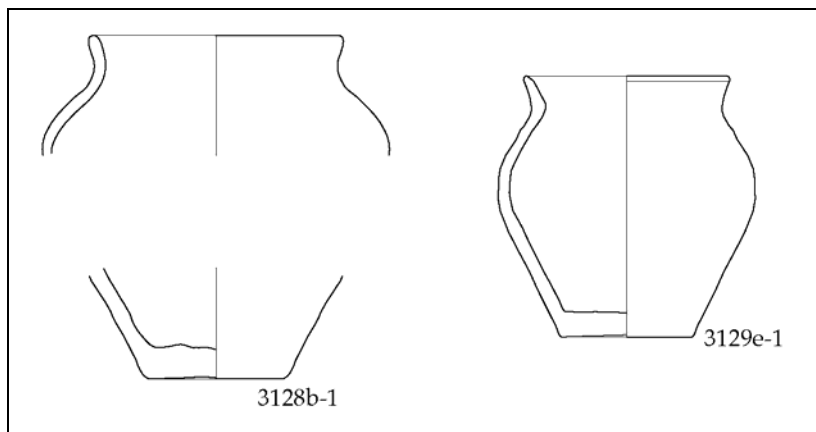


Fig. 8.229. Brandrestengraf 12. WP III-S3128-3129. Selectie aardewerk schaal 1:3.

Beschrijving lagen

- a: heterogeen, bruingrijs zand
- b: houtskoolrijke laag
- c: bleekgrijs zand
- d: lens geel zand
- e: bleekgrijs zand

Brandrestengraf 13 / WP III-S3112

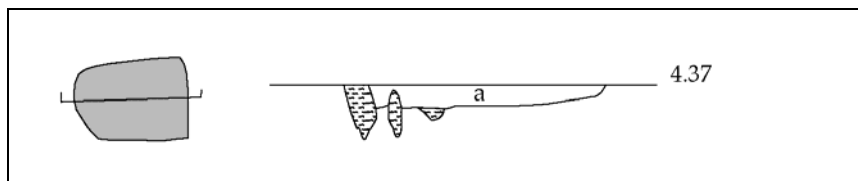


Fig. 8.230. Brandrestengraf 13. WP III-S3112. Grondplan en coupe. Grondplan schaal 1:50, coupe schaal 1:30.

Onderzoek

Bijzetting met een W-O oriëntatie en afmetingen in grondplan van 0,87 × 0,60 m. Er restte nog slechts een 8 cm dik houtskoolrijk pakket met verbrand bot en aardewerk.



Fig. 8.231. Brandrestengraf 13. WP III-S3112. Algemeen zicht.

Vondsten

Houtskoolrijke laag afkomstig van brandstapel

- 3112a-1. 18 wandscherven en twee bodemscherven van een pot. NOM HA. Kamstreepversiering. Vervormd en versinterd op de brandstapel.
- 3112a-2. Drie wandscherven. NOM RE.
- 3112a-3. 1 spijker in ijzer.
- 3112a-4. Verbrand menselijk bot. 126 g.

Beschrijving lagen

a: laag houtskool

?Brandrestengraf 14 / WP III-S3272

Onderzoek

Een concentratie van mollengangen met houtskool en verbrand bot geeft wellicht de plaats aan van een brandrestengraf (4.43 T.A.W.). Er schiet niets meer van het graf over omdat ze volledig in de teellaag is opgenomen. Uit de verspreiding van deze mollengangen kan worden afgeleid dat de grafkuil vermoedelijk een WNW-OZO oriëntatie had en afmetingen van ca. 0,85 x 0,50 m.

Vondsten

- 3272a-1. Verbrand menselijk bot. 7,38 g.

Beschrijving lagen

a: laag houtskool

8.4.7.3 Discussie

Alle vier zijn ze rechthoekig van vorm en betrekkelijk gering in afmeting (1,22 x 0,67 m; 0,95 x 0,68 m; 0,87 x 0,60 m). Uit de geringe diepte van bewaring van de grafkuil kunnen we afleiden dat ze t.o.v. het toenmalige loopniveau niet al te diep waren ingeplant. Wat afmetingen betreft, sluiten ze naadloos aan bij het grote civiele grafveld, waar grafkuilen die groter zijn dan 1 m sterk in de minderheid zijn (HOLLEVOET 1994, 209). Daarmee sluiten de afmetingen van de Oudenburgse crematiegraven aan bij de door Jasper Deconynck als noordwestelijke groep beschreven brandrestengraven. Deze groep omvat het noordwestelijke deel van het zandige deel van de *civitas Menapiorum*. De brandrestengraven uit het Leie- en Scheldegebied zijn over het algemeen beduidend groter (DECONYNCK 2009). Slechts 1 graf was voorzien van een nis (brandrestengraf 12). Het is mogelijk dat de andere graven ook van een nis waren voorzien, maar dat ze zich op een hoger niveau bevonden en daardoor verdwenen zijn door oudere of recentere vergravingen.

Dergelijke kleine groepje van graven werden de laatste twee decennia, dankzij de exponentiële toename van het grootschalige preventieve archeologie, steeds vaker ontdekt (zie onder meer DHAEZE *et al.* 2016, 39). Ze kunnen worden beschouwd als een derde type

begraving, met als eerste type de grafvelden en een tweede type de alleenstaande graven, die al dan niet in geïsoleerd verband voorkomen (ook wel 'veldgraven' genoemd). Alleenstaande graven en kleine clusters van graven lijken een typisch gegeven te zijn voor het Menapische gebied.

Doordat het aardewerk in de graven weinig scherpe dateringen biedt, en ook de graven geen andere sporen snijden, noch door andere worden gesneden, zijn ze moeilijk met zekerheid in te passen in de relatieve chronologie van de site. Wel lijkt hun locatiekeuze verband te houden met de zandwegen. Het cluster werd aangetroffen langs de zuidelijke afwateringsgreppel van een zandweg (zie hfdstk 8.4.1.2, afwateringsgreppels weg 19). Daardoor kunnen ze geplaatst worden vóór het einde van de 2^{de} eeuw.

8.4.8 Inhumatiegraven

8.4.8.1 Algemeen

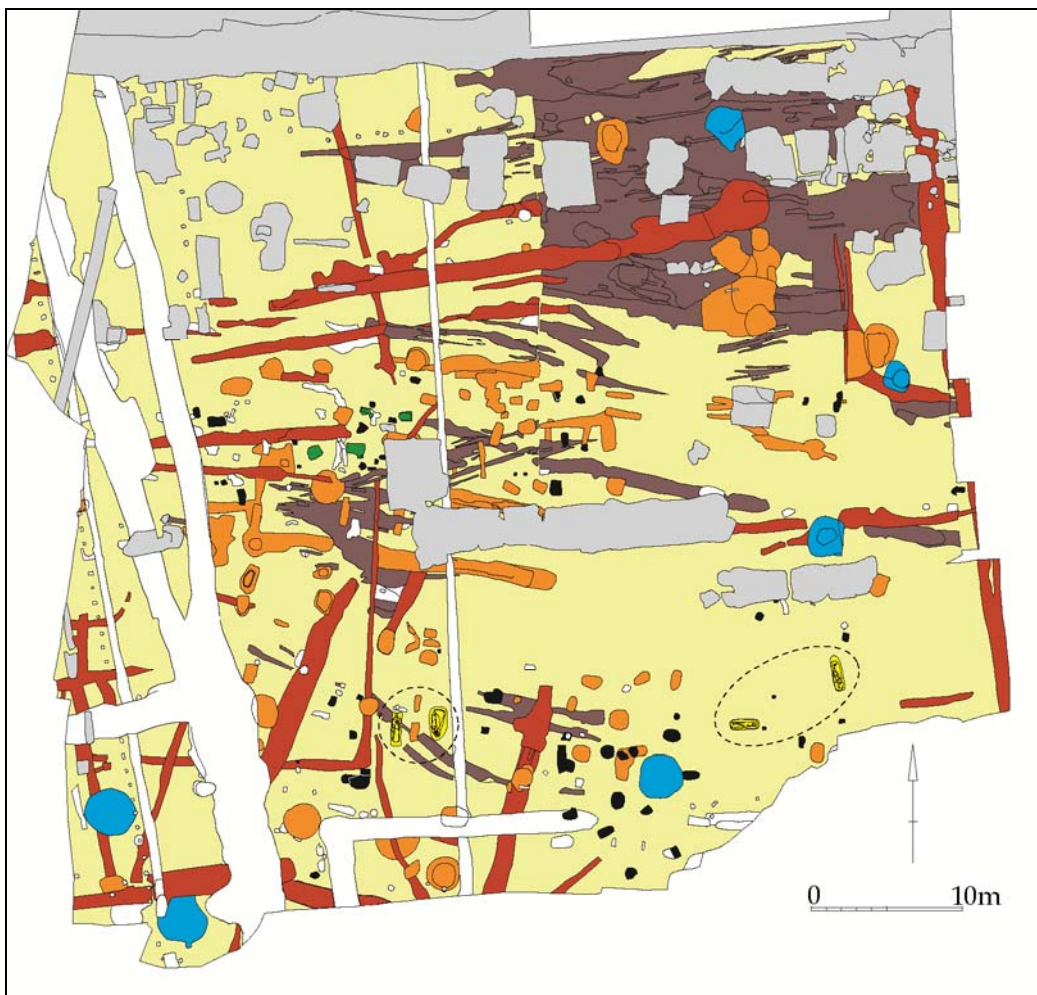


Fig. 8.232. Situering van de inhumatiegraven in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied.

Verspreid over WP I werden vier inhumatiegraven met variërende oriëntatie aangetroffen. Deze laten zich opsplitsen in een tweetal clusters: een eerste cluster in het oostelijke deel van de werkput (inhumatiegraven 15 en 16) en een tweede cluster in het centrale deel van de werkput (inhumatiegraven 16 en 17). Er lijkt geen duidelijke relatie te zijn met een bepaald

structureel gegeven, zoals een weg, gracht of greppel.

8.4.8.2 Beschrijving van de inhumatiegraven

Inhumatiegraf 15 / WP I-S1040

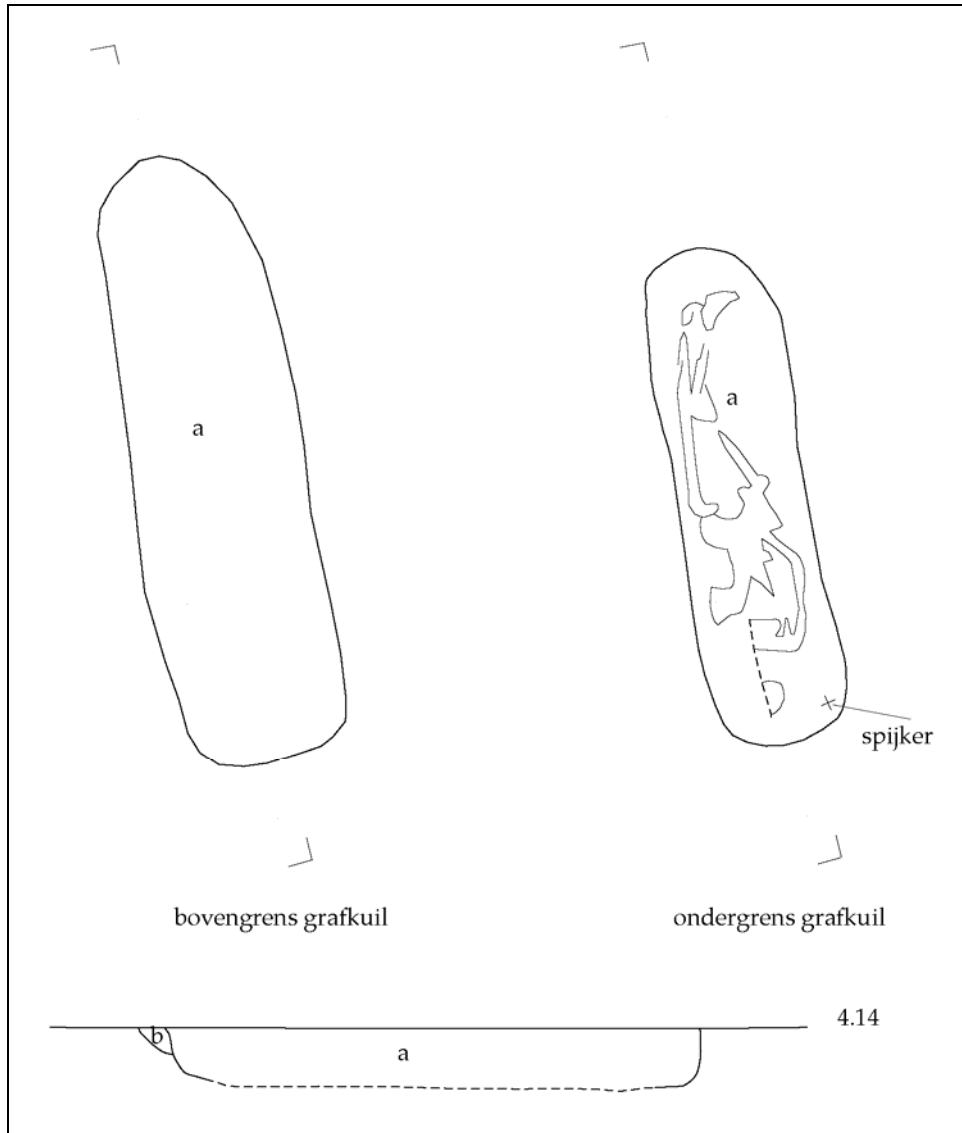


Fig. 8.233. Inhumatiegraf 15. WP I-S1040. Grondplannen en coupe. Schaal 1:30.

Onderzoek

De grafkuil tekende zich in grondplan af als een rechthoek van 2,28 x 0,67 m met afgeronde hoeken. De grafkuil heeft een ZZO-NNW oriëntatie, een platte bodem en schuine wanden. De bodem werd bereikt op een diepte van 0,44 m onder het opgravingsvlak. De opvulling is homogeen en bestaat uit grijs zand met hier en daar wat bleke lensjes en stippen. Het lichaam van de overledene was op de rug geplaatst met het hoofd naar het ZZO. De handen waren samengebracht op het bekken. Het rechterbeen vertoont een inwaartse knik, wellicht vond dit *post mortem* plaats, tijdens het ontbindingsproces. Doordat het botmateriaal grotendeels is vergaan, bevonden de skeletresten zich tijdens de opgraving in een zeer broze staat.

In de kuil werden geen (niet vergankelijke) giften bijgezet. Enkele spijkers in de zone tussen het skelet en de rand van de grafkuil zouden de laatste restanten kunnen zijn van een bekisting in hout, maar kunnen evengoed vervat zijn geweest in de grond die diende voor het opvullen van de grafkuil.



Fig. 8.234. Inhumatiegraf 15. WP I-S1040. Opname vanuit ZW.

Datering

Wellicht Romeins (eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw na Chr.)

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: donkerbruingrijze humeuze lens

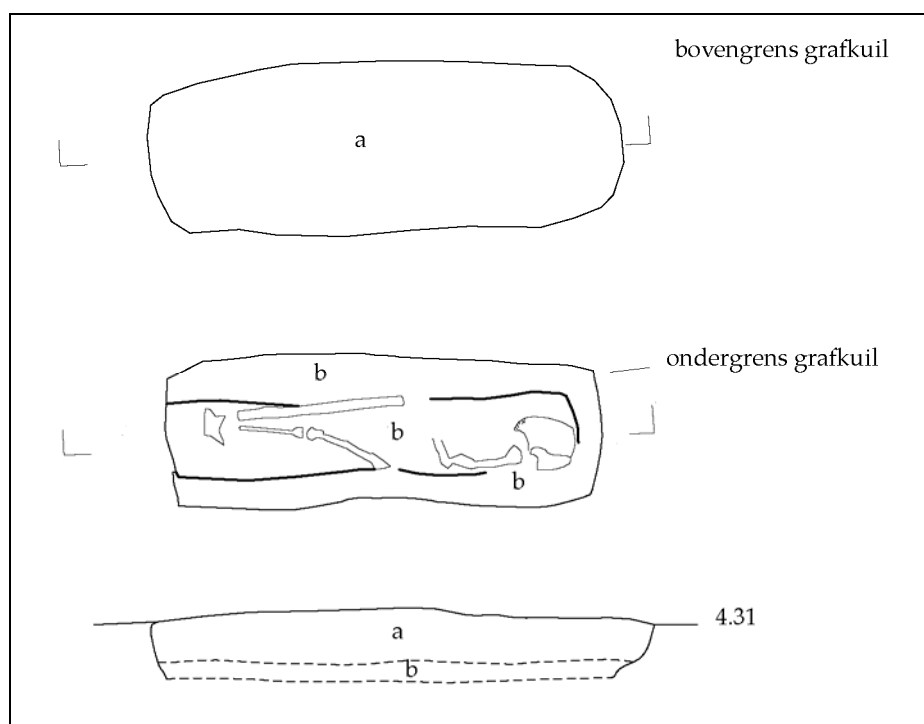


Fig. 8.235. Inhumatiegraf 16. Grondplannen en coupe. Schaal 1:30.

Onderzoek

De grafkuil tekende zich in grondplan af als een rechthoek van 1,90 x 0,70 m met afgeronde hoeken. De grafkuil heeft een O-W oriëntatie, een platte bodem en schuine wanden. De bodem werd bereikt op een diepte van 0,50 m onder het opgravingsvlak. De opvulling in de bovenste 15 cm van de vulling is homogeen en bestaat uit grijs zand; de onderste vulling is heterogeen en bestaat uit grijs, bleekgrijs, geel en oranje-rood zand. Het lichaam van de overledene was op de rug in een houten kist geplaatst met het hoofd naar het O. Van de houten kist, die afmetingen heeft van 0,60 m x 1,67 m, bleef enkel maar een dunne huneuze band over. De skeletresten zijn zeer slecht bewaard. Enkel delen van het hoofd en van het onderlichaam werden op het terrein onderscheiden. Het linker bovenbeen lijkt tijdens het proces van ontbinding naar buiten gevallen.

Ook in deze grafkuil werden geen bijgiften gedeponneerd.



Fig. 8.236. Inhumatiegraf 16. WP I-S1065. Opname vanuit ZW.

Datering

Wellicht Romeins (eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw na Chr.)

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand met een weinig houtskoolpartikels
- b: = a, maar met bijmenging van geel zand (moederzand)

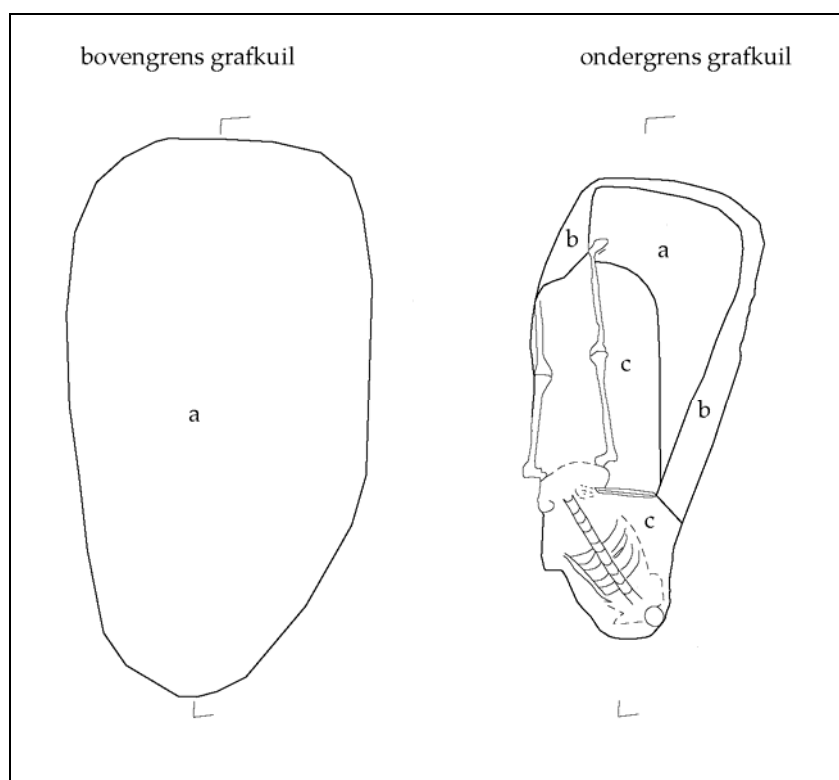


Fig. 8.237. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Grondplannen. Schaal 1:30.

Onderzoek

De grafkuil tekende zich in grondplan af als een rechthoek van 2,20 x 1,18 m met afgeronde hoeken. De grafkuil is N-Z georiënteerd. De grafkuil heeft een platte bodem en schuine wanden. De bodem werd bereikt op een diepte van ca. 0,40 m onder het opgravingsvlak¹⁴. De buitenste rand van de grafkuil bestaat uit bleekgrijswit zand. Dit materiaal loopt over in het bodemprofiel en kan bestempeld worden als stuifzand dat in de depressies van een oudere zandweg (karrensporen 7) terecht kwam. Waar het skelet ligt, is de vulling heterogeen. De oostelijke helft van de kuil is helemaal anders opgebouwd: daar bestaat de vulling uit donkergrijs, kleiig zand met wat houtskoolfragmentjes. Het lichaam werd zeer slordig in de grafkuil bijgezet. Het bovenlichaam heeft een NW-ZO oriëntatie, terwijl het onderlichaam een N-Z oriëntatie vertoont. De overledene lag op zijn rug. De lengte van het skelet, gemeten van de hiel tot het uiterste punt van het bewaarde gedeelte van de schedel, bedraagt ca. 154 cm. De botten waren in een zeer broze conditie. Dit leidde er toe dat tijdens het opgraven bepaalde delen, zoals hoofd, rechterbovenarm, linker onderarm en linkervoet niet werden uitgeprepareerd.

In dit graf werden geen grafgiften aangetroffen. Tijdens het opvullen van de grafkuil kwam wel heel wat residueel materiaal in de kuil terecht, waaronder een bodemscherf in *terra sigillata*, en een fragment van vaatwerk in glas dat omgevormd was tot meskling.

¹⁴ Van deze structuur bestaat geen coupetekening.



Fig. 8.238. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Lengtecoupe door de grafkuil. Opname vanuit NO.

Fig. 8.239. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Skeletresten. Opname vanuit NO.

Datering

Wellicht Romeins (eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten (selectie)

-1182-1: Bodemscherf *terra sigillata*. Deel van een bodemstempel.

-1182-2: Wandfragment van een niet determineerbaar type moulegeblazen vaatwerk in blauwgroen glas omgevormd tot meskling met één gepolijste zijde = voorbeeld van oud glas met nieuwe functie. Datering: 50-200 na Chr. (productie).

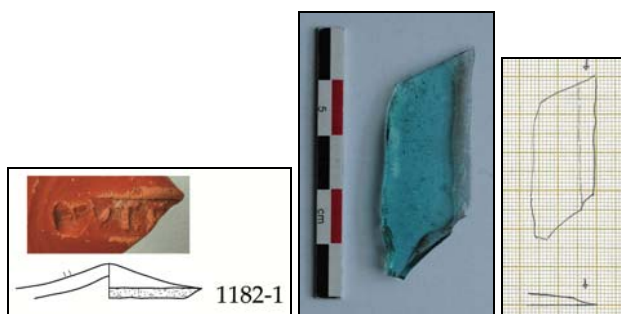


Fig. 8.240. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Bodemscherf in *terra sigillata*. Schaal scherf 1:3; schaal stempel 1:1.

Fig. 8.241. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Vondstnummer 1182-2. Glasfragment (foto Peter Cosyns).

Fig. 8.242. Inhumatiegraf 17. WP I-S1182. Vondstnummer 1182-2. Glasfragment. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).

Beschrijving lagen

- a: homogeen, donker grijs, licht kleiig zand met relatief veel houtskoolpartikels
- b: homogeen, bleekwitgrijs zand
- c: heterogeen zand (vermenging van a met b)

Inhumatiegraf 18 / WP I-S1203

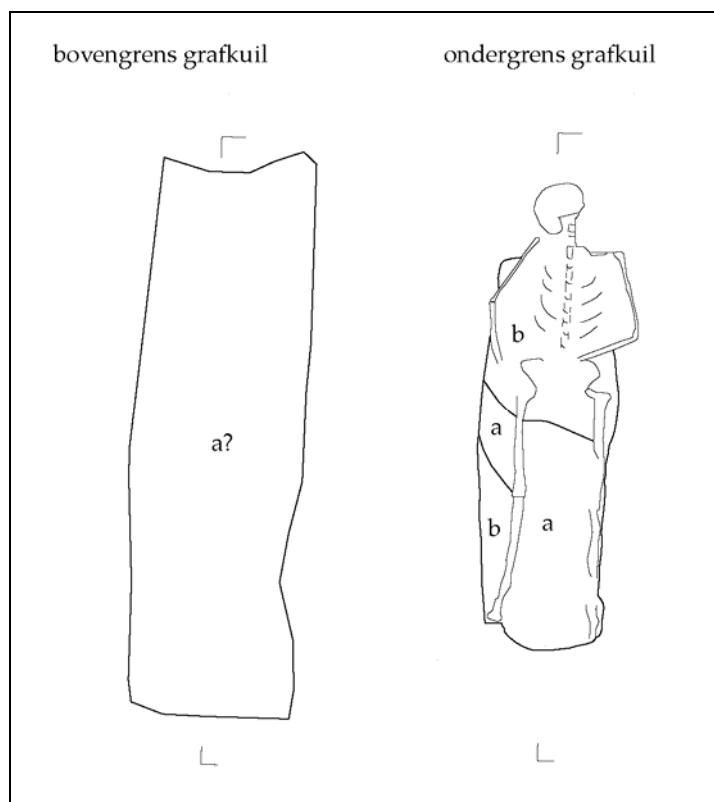


Fig. 8.243. Inhumatiegraf 18. WP I-S1203. Grondplannen. Schaal 1:30.

Onderzoek

De grafkuil tekende zich in grondplan af als een rechthoek van 2,24 x 0,68 m met afgeronde hoeken. De grafkuil is NteO-ZteW georiënteerd. Van deze structuur zat er in het opgravingsdossier van de coupe tekening noch foto. Wel is er informatie over de vulling op de bodem van de grafkuil. De noorderhelft bestaat uit bleek, eerder homogeen zand, de zuiderhelft uit donkergrijs, eerder homogeen zand. In dit graf lag het meest gave skelet van de vier met eenzelfde oriëntatie als de grafkuil en met het hoofd naar het NteO gericht. In tegenstelling tot de andere skeletten was het hoofd nog grotendeels intact. De overledene was mooi op zijn rug gelegd met beide armen in geplooid toestand. De linkerhand bevond zich op het bekken, de rechterhand naast het lichaam. Het is niet uit te sluiten dat de rechterhand oorspronkelijk ook op het bekken lag. De lengte van het skelet, gemeten van de hiel tot en met de schedel, bedroeg 164 cm.

In dit graf werden geen grafgiftten aangetroffen. Wel werd er wat residueel materiaal aangetroffen in de vulling die de grafkuil weer afsloot.



Fig. 8.244 Inhumatiegraf 18. WP I-S1203. Skeletresten. Opname vanuit Z.

Datering

Wellicht Romeins (eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw na Chr.)

Vondsten (selectie)

-1203-1: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in bleekblauwgroen glas. Datering: 50-350 na Chr.

Beschrijving lagen

- a: eerder homogeen, donkergrijs licht kleiig zand
- b: eerder homogeen, bleekwitgrijs zand

8.4.8.3 Discussie en datering

De skeletten zijn die van volwassen individuen. De vier werden op de rug geplaatst, waarbij de handen werden samengebracht op het bekken. In één geval werden resten van een houten kist aangetroffen (inhumatiegraf 16). Grafgiftten ontbreken volledig. Van één botfragment werd een staal voor C14-onderzoek genomen (uit graf 1182 of 1203, monsternamen op 28/11/2007). Door het ontbreken van collageen in het botfragment kon het bot echter niet worden gedateerd (mededeling Marit Vandebruane).

Voor het dateren van de graven zijn wel andere elementen voorhanden. De graven van het westelijke cluster snijden karrensporen uit de 1^{ste} - 2^{de} eeuw na Chr. en zijn dus jonger. Bovendien mag worden verondersteld dat deze individuen werden begraven op een moment dat er ter plaatse geen bewoning meer was, wat dus betekent dat ze ten allervroegste uit het einde van de 3^{de} eeuw kunnen dateren.

Dergelijk type van graven werd ook aangetroffen in het vlakbij gelegen grote civiele grafveld tussen de Westkerkestraat en de Bekestraat, waar ze in tegenstelling tot de crematiegraven een minderheid vormen. Van de in totaal 485 graven zijn er slechts een 15-tal inhumaties. Ze komen verspreid voor over het ganse onderzochte opgravingsareaal. Zoals de exemplaren op de site Riethove ontbreekt het aan vaste oriëntatie, vertonen ze slechts zelden resten van een houten kist en zijn ze doorgaans slordig bijgezet (HOLLEVOET 1993a, 198; HOLLEVOET 1994, 208-209). Ook de exemplaren aangetroffen in het grote civiele grafveld zijn niet voorzien van grafgiftten. Eén overledene had wel resten van een ijzeren armband aan beide bovenarmen (HOLLEVOET 1993a, 198; HOLLEVOET 1994, 209). Daar vertegenwoordigen ze volgens de opgraver een relatief jonge fase in de bijzettingen; in twee gevallen oversnijden ze duidelijk brandrestengraven (HOLLEVOET 1994, 213). In één geval werd een graf bij de aanleg van een crematiegraf verstoord (Hollevoet 1993a, 198). Daaruit kan worden afgeleid dat op een bepaald ogenblik beide manieren van bijzetting naast elkaar werden toegepast (HOLLEVOET 1993a, 198; HOLLEVOET 1994, 213). Doordat de crematiegraven uit de periode van de 2^{de} eeuw tot het midden/derde kwart van de 3^{de} eeuw dagtekenen, zouden dus ook de inhumatiegraven uit deze periode dateren.

Het is echter evengoed mogelijk dat de graven uit een latere periode dateren. In het Laat-Romeinse grafveld langs de oostrand van de site Bellerochelaan, dat globaal in de periode 4^{de} - begin 5^{de} eeuw te dateren is, komen óók inhumatiegraven voor zonder kist of grafgiftten.

Er zijn geen redenen om aan te nemen dat het om uitzonderlijke begravingen gaat (misdadigers, slachtoffers van geweld, ...). Het gaat veeleer om reguliere begravingen. De overgang van crematie naar inhumatie was een langzaam en zeer complex proces. In *Gallia Belgica* komt inhumatie voor vanaf het einde van de 2^{de} eeuw, om in de loop van de 3^{de} eeuw courant te worden (VANVINCKENROYE 1984; NOUWEN 2006, 203). Tegen het einde van de 3^{de} eeuw had in *Gallia Belgica* het inhumatieritueel het crematieritueel grotendeels vervangen (THEUWS 2009, 285). De afwezigheid van grafgiftten in een gegeven dat vooral courant wordt vanaf de tweede helft van de 4^{de} eeuw (THEUWS 2009, 286).

Voorzichtigheid blijft geboden bij de datering van de vier inhumatiegraven van de site Riethove: de gegevens van de sites Ter Beke en Bellerochelaan indachtig worden ze voorlopig ruim gedateerd in de tijdsvork eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw.

8.5 Conclusies

8.5.1 Nederzettingsstructuur en functie(s)

De site Riethove fungeerde tijdens de 1^{ste}, 2^{de} en 4^{de} eeuw na Chr. als doorgangsgebied. Getuige hiervan zijn de talrijke zandwegen en accumulaties van karrensporen. Er kon niet mer zekerheid worden bepaald wanneer de eerste karren langs de zuidflank van de dekzandrug reden. Vondsten uit de 1^{ste} eeuw en het begin van de 2^{de} eeuw zijn bijzonder schaars waardoor kan worden gesteld dat dit niet gebeurde tijdens de oprichting van de *vicus* rond het midden van de 1^{ste} eeuw na Chr., maar later. Enkele Laat-Romeinse vondsten, deels gevonden in karrensporen, zoals een scherf *radjessigillata* en twee munten (munten 37 en 85), wijzen op de functie van doorgangsgebied in de Laat-Romeinse periode.

Het groepje van vier brandrestengraven en de twee groepjes van twee inhumatiegraven werden wellicht aangelegd langs één van deze zandwegen.

In een volgende periode, vanaf het eind van de 2^{de} eeuw (of uiterlijk het begin van de 3^{de} eeuw), tot en met het einde van de 3^{de} eeuw, werd het onderzoeksgebied d.m.v. grachten en greppels in kleine en grote vierkante en rechthoekige percelen opgedeeld. Deze gracht- en greppelsystemen vertegenwoordigen meerdere fasen en staan in associatie met waterputten, waterkuilen, poelen en diverse types kuilen. Het is niet mogelijk gebleken om een gedetailleerd gefaseerd plan op te stellen voor deze periode. We schetsen hier enkel een aantal grote lijnen.

Een eerste fase kenmerkt zich wel door een aantal NNW-ZZO georiënteerde greppels en grachten (grachten- en greppelstelsels 20 en 21), waarvan de tussenafstand varieert van ca. 26,50 m tot ca. 32 m. Het lijkt erop dat men bij het uitzetten van deze percelen een vaste maatvoering gebruikte, waarbij als basis de Romeinse voet (*pes monetalis* = 29,7 cm) werd gebruikt. Het interessante is dat dit systeem zich verderzet op de site Bellerochelaan (DYSELINCK T. *et al.*). Toevallig of niet hebben deze grachten dezelfde oriëntatie als de structuren van het *castellum*. Het is niet uit te sluiten dat deze systematische uitbouw van de nederzetting het directe gevolg was van de constructie van het eerste *castellum* op het einde van de 2^{de} eeuw. De datering van het graven van de grachten en greppels, de oriëntatie en de maatvoering zijn hiervan indicatoren.

De greppels en grachten die zones volledig omzomen stammen uit een volgende fase. Een mooi voorbeeld hiervan is een vierkant enclos in de zuidwestelijke hoek van de site (gracht- en greppelstelsel 23). Ook op de sites Ter Beke als op de site Bellerochelaan werden vierkante gracht- en greppelsystemen aangetroffen die zones omsluiten van ca. 30-35 m x 30-35 m en waarbij elk kwart vaak nog eens in twee werd opgedeeld (HOLLEVOET 1993a, 199 en fig. 9; DYSELINCK T. *et al.*).

In deze percelen vonden diverse agrarische en ambachtelijke activiteiten plaats. Drinkpoelen wijzen op de aanwezigheid van kleinschalige veeteelt. Ook het natuurwetenschappelijke onderzoek uitgevoerd op de site Ter Beke wijst op veeteelt. Op de site Ter Beke werd er een sterke vervuiling, hoogstwaarschijnlijk door de uitwerpselen van dieren, waargenomen, waaruit werd geconcludeerd dat de gronden voor veeteelt werden benut (SCHELVIS & ERVYNCK 1992). Bovendien wijzen ook de dominantie van grasland en het zilte karakter van een groot deel daarvan dat de site Ter Beke veeleer voor veeteelt dan voor het groeien van landbouwgewassen werd gebruikt (DEMIDDELE & ERVYNCK 1993). Er zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een kleinschalige pottenbakkerij, zoals fragmenten van een

geperforeerde plaat van een pottenbakkersoven (fig. 8.77-78). Een grote langwerpige kuil met een bed van dakpanfragmenten fungeerde mogelijks als haard voor een bepaalde ambachtelijke activiteit (fig. 8.193-197). Misschien vond ook het roten van vlas plaats. De opvallend grote hoeveelheid aan waterputten was wellicht nodig voor ambachten waarbij de aanwezigheid van zuiver water nodig was. Er is evenwel een andere verklaring mogelijk voor de grote hoeveelheid waterputten. De waterputten werden volgens J. Schelvis en A. Eryynck aangelegd om het vee van zoet drinkwater te voorzien, vermits het water in grachten en oppervlakkige poeten te zilt was (SCHELVIS & ERVYNCK 1992, 182). Veeteelt en ambachtelijke activiteiten lijken zich vooral te hebben afgespeeld op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied. De twee spiekers belichten een ander aspect toe, namelijk dat van het opslaan. Ook een aantal kuilen, specifiek deze met rechte wanden en bodem, kunnen een dergelijke functie hebben vervuld.

Op het hoger en droger gelegen deel, met beduidend minder sporen, waren de activiteiten wellicht anders georiënteerd. Mogelijke gebouwsporen van een woonhuis en de aanwezigheid van lagen en kuilen met haard- en consumptieresten (zoals schelpen) lijken er op te wijzen dat het noordelijke onderzoeksgebied in of minstens vlakbij een zone lag waarin werd gewoond.

8.5.2 Materiële cultuur

Alhoewel de site Riethove een perifere ligging heeft ten opzichte van het centrale deel van de *vicus*, valt de hoeveelheid vondsten op. Er vond heel wat depositie van nederzettingsafval in primair en secundair verband plaats. Naast rondzwervend materiaal, is er in heel wat contexten ook volledig en bijna-volledig materiaal te vinden. Voor een zone relatief ver gelegen van bewoning is dit vrij verwonderlijk, tenzij de bewoning paalde of grensde aan Riethove wat in de laatste alinea van hoofdstuk 8.5.1 werd gesuggereerd.

Het aardewerk is per structuur of spoor bekeken. Door tijdsgebrek zijn er geen kwantificaties uitgevoerd. De periode van de nederzetting (periode II) leverde heel wat interessante contexten op met relatief veel materiaal. De meeste ervan kunnen globaal in de periode 200-275 worden gedateerd. Weinig contexten konden scherper worden gedateerd. Context S3266 kan aan de hand van een munt (een gave *denarius* van Julia Mamaea, geslagen in 222-35) in de tweede kwart of het midden van de 3^{de} eeuw worden gedateerd (fig. 8.207-212). Dit ensemble mag met recht en reden aan die periode worden toegeschreven omdat ze in samenstelling ouder is dan de grote aardewerkdump uit de vierde fortperiode die in de jaren 260-270 wordt gedateerd (VANHOUTTE, DHAEZE & DE CLERCQ 2009). Het aardewerkbeeld sluit mooi aan bij dat van andere sites uit de Midden-Romeinse agglomeraties van Oudenburg (zie bvb. CREUS 1975, GILTÉ 1993), Aardenburg (DHAEZE 2013) en Brugge (THOEN 1978). Zoals op die andere sites blijkt een niet onbelangrijk aandeel van *terra sigillata* uit Rheinzabern, met een kleiner aandeel uit Trier en het Argonnegebied. Alomtegenwoordig is de Noord-Menapische waar die een groot deel van de fijne waar (NOM RE) voor zijn rekening neemt, en de overgrote meerderheid van het gewoon reducerend aardewerk (NOM RE) en het handgevormd aardewerk (NOM HA). Deze industrie, waarvan de pottenbakkerijen in het noordelijke deel van het Menapische gebied worden gesitueerd, bouwde voort op het inheemse vormenrepertorium, maar bestaat daarnaast ook uit typische Romeinse vormen zoals de geknikte kom (*caccabus*) (Dhaeze 2013, 283 e.v.). Er werd zowel aardewerk voor op tafel, voor in de keuken als voor opslag

vervaardigd. Typische Romeinse vormen, zoals *mortaria* en kruiken, werden vervaardigd in pottenbakkerscentra die beschikking hadden over de juiste kleien en know-how om dit te maken. De *mortaria* komen hoofdzakelijk uit het Rijnland, de kruiken uit centra uit het noorden van Frankrijk.

Er werden 168 fragmenten Romeins glas geregistreerd, die terug te brengen zijn tot minstens 59 verschillende voorwerpen (MAE). Het glasmateriaal betreft in hoofdzaak vaatwerk, maar ook een glazen kraal maakt deel uit van het glasensemble. Een vijftal vondstnummers bevat 34 niet-diagnostische fragmenten glas (spoornummers: 3012b; 3127; 3227; 4118; 6276).

Het vaatwerk is hoofdzakelijk vrijgeblazen in ontkleurd glas ofwel in een 'natuurlijk gekleurd' blauwgroen glas dat verschillende kleurintensiteiten omvat. Slechts een aantal fragmenten zijn moulegeblazen en twee fragmenten vaatwerk zijn vervaardigd in geelgroen glas. Veelal gaat het om kleine fragmenten niet determineerbaar vaatwerk. Het determineerbare materiaal bestaat enerzijds uit vrijgeblazen drinkwaar en toiletwaar en anderzijds uit 4 moulegeblazen vierkante flessen die veeleer als voorraadfles en transportfles werden gebruikt en minder als tafelwaar. Eén van de wandfragmenten moulegeblazen vierkante flessen is herwerkt tot een lemmer door een lange zijde scherp aan te slijpen over een breedte van 5 mm (fig. 8.241-242). Het vrijgeblazen drinkgerei omvat de resten van 4 cilindrische bekers van het type Isings 85b, 1 hoge voetbeker van het type Isings 86 en 3 hemisferische bekers van het type Isings 96. De glazen toiletwaar is beperkt tot 1 *unguentarium* (fig. 8.165), vermoedelijk van het type Isings 82 en 1 *aryballos* van het type Isings 61.¹⁵

Qua glazen sieraden is er slechts één micro-kraaltje in turkoois glas geregistreerd (fig. 8.210). De korte, cilindrische kraal (Guido type 5) is vervaardigd door het afknippen van een uitgetrokken glasdraad. Cilindrische kralen komen voor in allerhande monochrome kleuren en dit in haast uitsluitend het noordelijke *limes*gebied van het Romeinse Rijk van de Zwarte zee tot de Britse eilanden. Waar polygonale kralen veeleer worden verwerkt in armbanden, komen korte cilindrische kralen veelal voor als onderdeel van oorringen.

Dankzij de systematische inzet van de metaaldetector werden ook een aantal objecten in ijzer en koperlegering ingezameld. In hoeveelheid en samenstelling kan het niet de vergelijking met de vondstassemblages van het *castellum* aangaan. Tot de meer interessante stukken behoren een rood geëmailleerde fibula (fig. 8.131), een fragment van een geëmailleerde figuurfibula met wangenscharnier (fig. 8.187), en een groot fragment van een breed uitgehamerde fibula (fig. 8.11). Niet verwonderlijk zijn ook enkele militaria aangetroffen, meer bepaald een zwaardriemhouder (fig. 8.206) en twee speer- of lanspunten (fig. 8.63 en 11.37). De meloenkraal (fig. 8.113) is misschien ook te interpreteren als onderdeel van paardenuitrusting (zie discussie bij desbetreffende vondst).

Een opmerkelijke vondstcategorie is die van de leren schoeisel dat voornamelijk in de vulling van waterput 34 werd aangetroffen. Er werden twee kinderschoenen aangetroffen, maar ook een een grotendeels bewaarde *calceus* en de zool van een sandaal (*solea*) (zie bespreking en foto's bij waterput 34, de tweede kinderschoen werd aangetroffen in de vulling van waterput 35).

¹⁵ Deze tekst is overgenomen uit het rapport van Peter Cosyns (2014, 4-6) en aangevuld/aangepast.

De natuursteen werd beschreven door Sibrecht Reniere. De tabel met de summiere beschrijving vindt men in bijlage 14.4. De verdere uitwerking en analyse van de gegevens volgt in een later stadium. Een groot deel van de fragmenten wordt uitgemaakt door maalsteenfragmenten. In deze groep werden vier soorten vastgesteld: Macquenoise, basaltlava, tertiaire kwartitisische zandsteen en grofkorrelige zandsteen¹⁶. Bouw materiaal (veldsteen, Doornikse kalksteen, leistein) is nauwelijks aanwezig. Ten slotte zijn ook fragmenten van diverse types slijp- en wetstenen genoteerd.

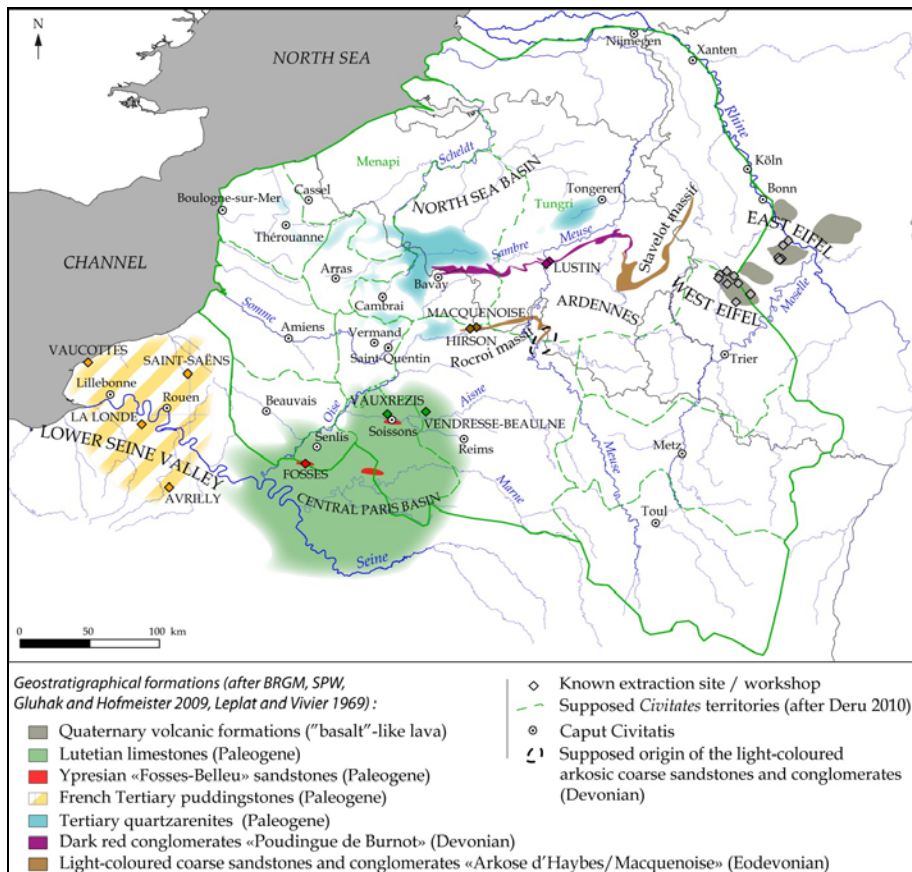


Fig. 8.245. Kaart met herkomstgebieden van Romeinse maalsteen (RENIERE et al. 2016, 408, Fig. 3).

8.5.3 Chronologie: datering en fasering

De Romeinse periode kan in drie periodes opgedeeld worden:

- Periode I (? - eind 2^{de} eeuw): doorgangsgebied (zandwegen + cluster van brandrestengraven)
- Periode II (eind 2^{de} eeuw - eind 3^{de} eeuw): nederzettingssporen
- Periode III (4^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw): doorgangsgebied

Periode I

Aangezien de karrensporen en de greppels van de zandwegen heel weinig vondsten opleverden is het moeilijk in te schatten vanaf welk moment dit gebied als doorgangsgebied fungeerde. De afwezigheid van vondsten uit de 1^{ste} eeuw en het begin van de 2^{de} eeuw valt evenwel op. Voorzichtigheidshalve mag daaruit worden besloten dat periode I niet

¹⁶ Voor een discussie van deze maalsteensoorten en hun herkomstgebieden, zie RENIERE et al. 2016.

samenvalt met de ‘opstart’ van de Romeinse *vicus* die rond het midden van de 1^{ste} eeuw wordt gesitueerd. De zandwegen waren minstens tot het einde van de 2^{de} eeuw in gebruik. De jongste vondsten uit de karrensporen zijn te plaatsen rond het einde van de 2^{de} eeuw of zelfs later (bvb. een wandscherf van een Drag. 37 van de Trierse pottenbakker Amator gedateerd eind 2^{de} tot begin 3^{de} eeuw (fig. 8.14), of een breed uitgehamerde *fibula* gedateerd 170/200-300 (fig. 8.11).

Periode II

Voor het begin van periode II kunnen we beroep doen op dendrochronologische gegevens en luxe-aardewerk. Van de dertien waterputten (elf enkelvoudige waterputten en twee bestaande uit twee opeenvolgende bekistingen) zijn er voor vier gegevens voorhanden. De kapdatum van waterput 35 (139-154 na Chr.) moet met de grootste voorzichtigheid worden benaderd. Van drie waterputten is wel geweten nà welke datum het hout voor de bekisting werd gekapt. Het hout van bekisting van waterput 29 werd nà 169 na Chr. gekapt, dit van waterput 30 nà 156 na Chr. Het hout voor waterput 34 werd nà 129 na Chr. gekapt, maar het betrof hier om hergebruikt hout. De data 169 en 156 na Chr. zeggen niet zoveel omdat we niet weten hoeveel extra jaren of decennia er bij moeten worden gerekend (de limiet is evenwel 50 jaar). Dit betekent dus dat de putten ten allerlaatste rond het einde van de 2^{de} eeuw of het begin van de 3^{de} eeuw zijn aangelegd geweest.

Pottenbakkersatelier	Productieperiode
Rheinzabern	
Comitalis V	170/180 - 230/240
Comitalis VI	ca. 170/180 - 230/240
Helenius	eind 2 ^{de} eeuw - eerste helft 3 ^{de} eeuw
Julius II-Julianus I	begin tot midden 3 ^{de} eeuw
Julianus II	begin tot midden 3 ^{de} eeuw
Respectinus I	begin tot midden 3 ^{de} eeuw
Ware mit Zierglied O 382/383	begin tot midden 3 ^{de} eeuw
Victor I	ca. 220/230 - 260/270
Trier	
Amator	eind 2 ^{de} eeuw - begin 3 ^{de} eeuw
Afer	eerste kwart 3 ^{de} eeuw

Tabel 8.2. Lijst van aanwezige *terra sigillata* pottenbakkers op de site Riethove, en hun corresponderende datering van productie.

Ook het luxe-aardewerk geeft aan dat de in gebruikname van het terrein voor diverse activiteiten pas vanaf het einde van de 2^{de} eeuw of het begin van de 3^{de} eeuw plaatsvond. De versierde scherven *terra sigillata* dateren de de depositie van materiaal in de periode ca. 200-275. Opvallend is dat de meerderheid van de stukken in de eerste helft van de 3^{de} eeuw vallen. Van enkele pottenbakkers zijn er producten die al voor het einde van de 2^{de} eeuw in ons gebied kunnen zijn ingevoerd geweest, zoals het geval is voor het complex Iulius II - Iulianus I, en voor Helenius. Toch valt het op dat op de site Riethove producten ontbreken van pottenbakkers van wie de hoofdomlooptijd zich concentreert in de tweede helft van de

2^{de} eeuw. Het gaat met name om Ianus I, Reginus I, Cobnertus I-III (150/160 tot 190/200). Ook producten van Cerialis I-V, die gedateerd worden van 160/170 - 220/230 (KORTÜM & MEES 1998, 162, 1), zijn niet in het lot aanwezig. Het beeld van de overige groepen luxe-vaatwerk, met name dat van het geverniste en metaalglanzende aardewerk, spreekt deze datering niet tegen. Laatstgenoemde categorieën bestaan hoofdzakelijk uit de bekertypes Niederbieber 32 en 33 en het bord Hees 17a. Tekenend is dat het bekertype Hees 2 slechts met 1 of 2 exemplaren is vertegenwoordigd en het bekertype Hees 3 zelfs helemaal niet.¹⁷

De studie van het glas leverde ook interessante chronologische gegevens op¹⁸. Opvallend is de totale afwezigheid van gegoten vaatwerk zoals de geribde schalen die zeer karakteristiek zijn voor de 1^{ste} eeuw na Chr. tot het begin van de 2^{de} eeuw. Dit materiaal komt zoals de vierkante flessen (die weliswaar tot het einde van de 2^{de} eeuw na Chr. in roulatie bleven) heel vaak voor als residueel materiaal in meer recente contexten. Hierdoor moeten de fragmenten van beide vormtypes glazen vaatwerk beschouwd worden als rondslingerend afval dat aangeeft tot welke periode de site actief bewoond is geweest. De afwezigheid van de geribde schalen geeft tevens aan dat de vroegste activiteiten op de site Riethove pas in de volle 2^{de} eeuw plaatsvonden. De cilindrische bekertypes met dubbele standvoetring (Isings 85b) en de hoge voetbeker met glasdraadversiering (Isings 86) zijn dan weer karakteristiek voor het einde van de 2^{de} eeuw - begin 3^{de} eeuw. Ook het *unguentarium* (Isings 82?) en de *aryballos* (Isings 61) zijn kenmerkend voor de tweede helft van de 2^{de} eeuw en de eerste helft van de 3^{de} eeuw.

De activiteiten liepen door tot de tweede helft van de 3^{de} eeuw. Het bepalen van een einddatum is niet mogelijk gebleken. Een aantal indicatoren wijzen duidelijk op het gebruik van de site na ca. 250. Een aantal contexten bevatten (deels) eenzelfde aardewerk als de grote aardewerkdump van de vierde periode van het fort, gedateerd ca. 260-270 (VANHOUTTE, DHAEEZE & DE CLERCQ 2009), zoals waterputten 29 en 30. In de vulling van waterput 29 werd bovendien ook een randscherf van een kruik uit de regio van Famars aangetroffen (fig. 8.49), geproduceerd in de periode 260-320. De constructie van kuil 55 kan na ca. 250 worden gedateerd omdat op de bodem van de aanlegkuil voor de haard een fragment van een hemisferische beker van het type Isings 96 werd aangetroffen. Dergelijke bekertypes worden gesitueerd in de tijdsfork ca. 250-410 na Chr. Ook in de vulling van laag 41 werd een scherf van een beker Isings 96 aangetroffen.

Periode III

Periode III valt samen met de Laat-Romeinse periode. Voor periode III beschikken we slechts over een paar chronologische elementen, zoals enkele munten (munten 37 en 85), een stukje radjessigillata (fig. 8.15) en een stukje geelgroen glas (ca. 350-410). Het merendeel van de vondsten werd in jongere sporen aangetroffen, als residueel materiaal. De enige vondst die uit een gelijktijdige structuur dateert, is het stukje radjessigillata vervat in karrensporen 9.

¹⁷ De aardewerkstudie van de site Ter Beke leverde gelijkaardige resultaten op (GILTÉ 1993, Deel 1, 93-106).

¹⁸ Deze tekst is overgenomen uit het rapport van Peter Cosyns (2014, 5) en aangepast.

9 De volle middeleeuwen (11^{de} - 12^{de} eeuw)

9.1 Algemene beschrijving van de volmiddeleeuwse erven

In de twee werkputten langs de Ettelgemsestraat kwamen talrijke restanten van een meerfasige agrarische bewoning uit de 11^{de} - 12^{de} eeuw aan het licht. Plattegronden van onder meer twee woonstalhuizen, een boerderij, een schuur en een spieker werden aangetroffen. Deze constructies waren omzoomd door een aantal grachten en greppels, en vergezeld van heel wat watergerelateerde structuren, zoals vlechtwerkwaterputten, waterkuilen en een poel. Ten slotte kwamen ook individuele kuilen of groepjes van kuilen aan het licht.

9.2 Ruimtelijke organisatie

Wat de ruimtelijke organisatie betreft, vallen er twee hoofdzaken op. Ten eerste concentreren de bewoningssporen zich in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, op het hogere deel van de dekzandrug. Dit deel was door zijn betere waterhuishouding en door zijn betere positie ten opzichte van de invalsweg naar Oudenburg, meer geschikt bewoning in te planten.

Uit de verwerking van de sporen is ook gebleken dat de volmiddeleeuwse periode meerdere fasen kende. Dit uit zich vooral in de verschillende oriëntaties die werden vastgesteld voor de gebouwen.

Het grote bootvormige gebouw in de ZO hoek van WP IV (gebouw 72) heeft een parallel verloop t.o.v. de brede afwateringsgracht (gracht 68). Zij maken wellicht de eerste fase uit. Enkele watergerelateerde structuren langs de oostrand van gebouw 72 zijn wellicht in relatie ermee te brengen (structuren 75, 76, 77 en 78).

De twee O-W georiënteerde woonstalhuizen aangesneden langs de noordranden van WP IV en W hebben een verloop die volledig gericht is op het verloop van de Ettelgemsestraat. Deze huizen worden afgeboord door enkele greppels (structuren 69 en 106). Zij maken wellicht een tweede fase uit. Tot deze fase kan ook een spieker worden gerekend (structuur 74).

Een mogelijke constructie langs de westelijke sleufrand van WP IV vertoont een nog andere oriëntatie (NNW-ZZO) (gebouw 73). Op basis van de studie van de coupes behoort dit gebouw, wellicht een schuur, tot een derde fase.



Fig. 9.1. Algemeen plan met aanduiding van de volmiddeleeuwse sporen.

9.3 Beschrijving van de voornaamste nederzettingsstructuren

9.3.1 Grachten en greppels

Gracht 68 / WP IV-S4215, 4463; WP V-5175



Fig. 9.2. Gracht 68. Schaal 1:300.

Onderzoek

Langs de oostelijke rand van opgravingsput IV tekende zich een mooie NNW-ZZO georiënteerde lineaie band van 1,50 à 2,00 m breed af. Deze kon over een afstand van ca.

32,60 m gevolgd worden, alvorens ze gesneden werd door de oostelijke sleufrand. Aan de noordzijde wordt dit spoor gesneden door afwateringsgracht 91. Het vervolg van dit spoor werd opgegraven in WP V, alwaar het een knik van 110° maakte in OZO-richting. S4215 bestaat uit bruingrijs zand met her en der enkele grote zandige vlekken, die misschien het resultaat zijn van *trampling*. Coupes gemaakt op het tracé in WP IV laten profielen zien met schuine wanden en vlakke bodems. In WP V is het verhaal anders. In coupe 4 zijn twee structuren te onderscheiden, die vermoedelijk gelijktijdig functioneerden: een greppel voor een palenrij en een brede gracht. De palenrij diende misschien als afrastering voor vee.



Fig. 9.3. Gracht 68. WP V-S5175-5178-coupe 4.



Fig. 9.4. Gracht 68. WP V-S5175-5178-coupe 3.



Fig. 9.5. Gracht 68. Coupes. Schaal 1:40.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

WP IV-S4215

Coupe 1

- a: heterogeen, bleekbeigegrijs zand
- b: heterogeen, lichtgrijs zand

WP IV-S4463

Coupe

- a: homogeen, grijs zand
- b: heterogeen, donkerbruingrijs zand met grijze vlekken
- c: homogeen, grijs zand
- d: heterogeen, geel - bleekgrijs - grijze vlekken en lenzen

WP IV-S5175-5178

Coupe 4

- a: homogeen, bruingrijs zand
- b: homogeen, bleekbruingrijs zand
- c: afwisseling van bleke en donkere lenzen
- d: gelaagd pakket met blekere en donkerder lenzen
- e: homogeen, donkerbruingrijs, sterk humeus zand

Coupe 3

- a: heterogeen, bruingrijs zand met enkele brokken oer
- b: homogeen, bleekbeige grijs zand
- c: bleekgrijs - bleekwitgrijs, gemengd zand met oranje- en roodbruine brokken
- d: fijne, grijze lensjes
- e: donkerbruingrijs zand met veel houtskoolbrokjes en fragmentjes bouwpuin
- f: homogeen donkerbruingrijs zand
- g: homogeen, beigebruingrijs zand met wat houtskoolinclusies en fijne, bleke zandlensjes
- h: heterogene, donkergrijze band met houtskoolbrokjes
- i: grijs - geelwit - roodbruin, gemengd zand

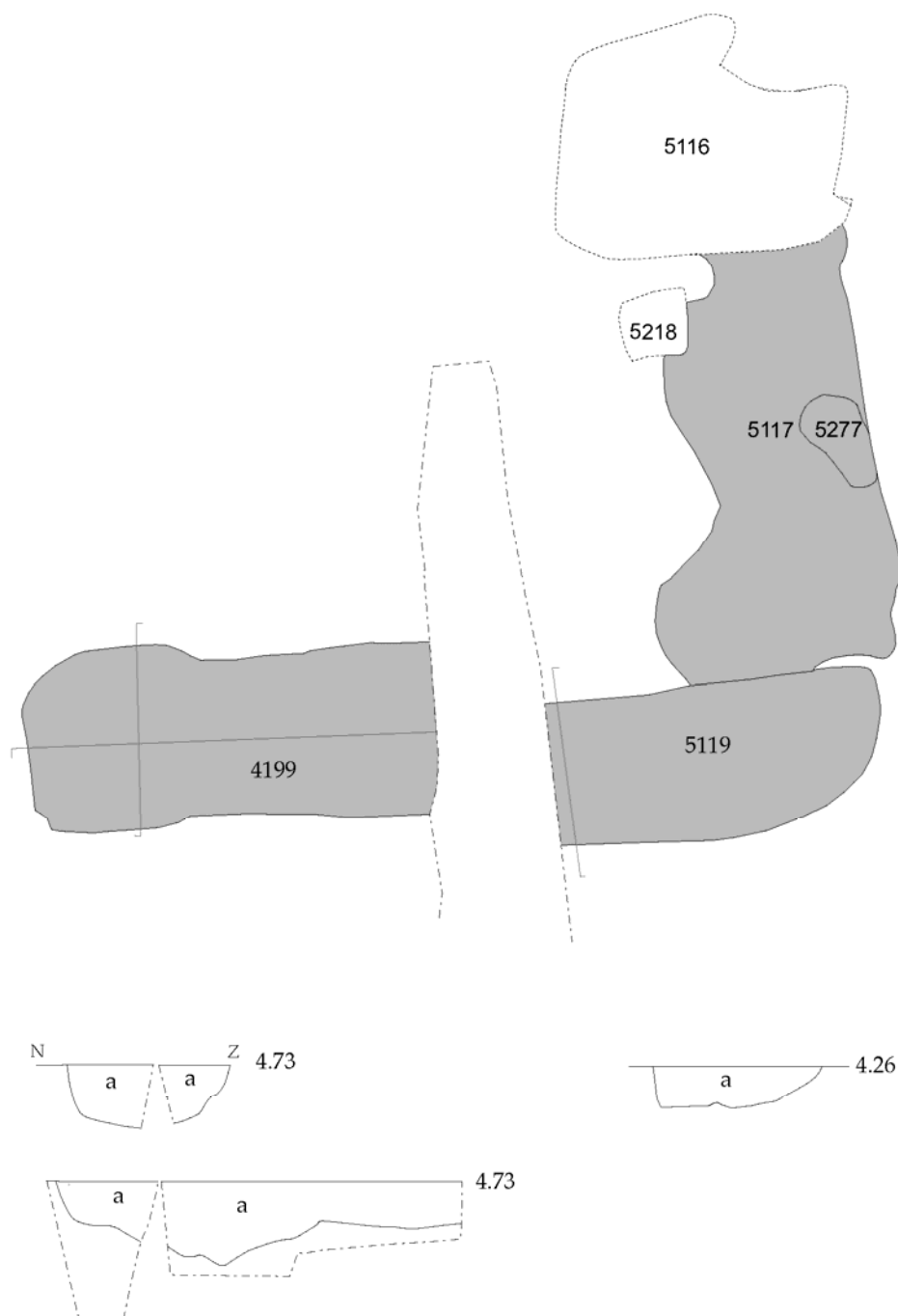


Fig. 9.6. Grachten 79 en 107. Grondplan en coupes. Schaal 1:50.

Onderzoek

Naast gracht 68 werden twee korte stukjes korte gracht aangetroffen. Gracht 79 is in grondplan 6,00 m lang, op een breedte van max. 1,30 m. Gracht 109 is korter en onregelmatiger. De functie van deze structuren is niet duidelijk. Ze staan haaks op gracht 68 en lijken een klein gebied te omzomen.

Datering

Het aardewerk laat toe gracht 79 in de tweede helft van de 11^{de} - 12^{de} eeuw te plaatsen. De aanwezigheid van een fragment van een braadpan in lokale/regionale grijze waar laat toe de sluitingsdatum te verfijnen tot de tweede helft van de 12^{de} eeuw of later.

Vondsten (selectie)

S4199

Het aardewerk bestaat voornamelijk uit lokaal grijs aardewerk en een weinig vroegrood. Diagnostische elementen zijn twee randscherven van twee potten met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring, randscherven van kookpotten met naar binnen afgeschuinde rand en een randscherf van een kom met verdikte opstaande rand (niet afgebeeld). De glazuur aan de binnenkant geeft aan dat het wellicht een braadpan betreft. De import bestaat uit enkele scherven Rijnlands roodbeschilderd en één wandscherf voorzien met glazuur Maaslands witbakkend.

-4199-1: Twee randscherven van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-2: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-3: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-4: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-5: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand met binnenlip. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-6: Randscherf van een kookpot met uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-7: Randfragment van kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-8: Randfragment van kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.

-4199-9: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

-4199-10: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

-4199-11: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

-4199-12: Wandscherf. Maaslands witbakkend. Buitenwand voorzien van een glazuurlaag.

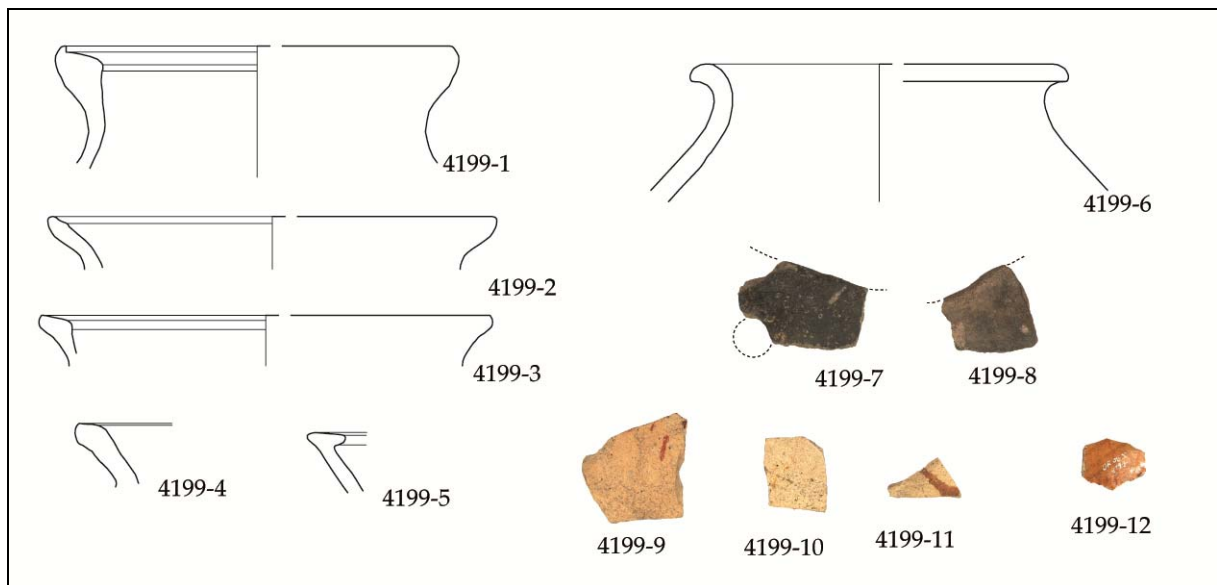


Fig. 9.7. Kuil 79. WP IV-S4199. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

Beschrijving lagen (S4199 en 5119)

a: homogeen, donkerbruingrijs zand, bevat scherven aardewerk en dierlijk bot

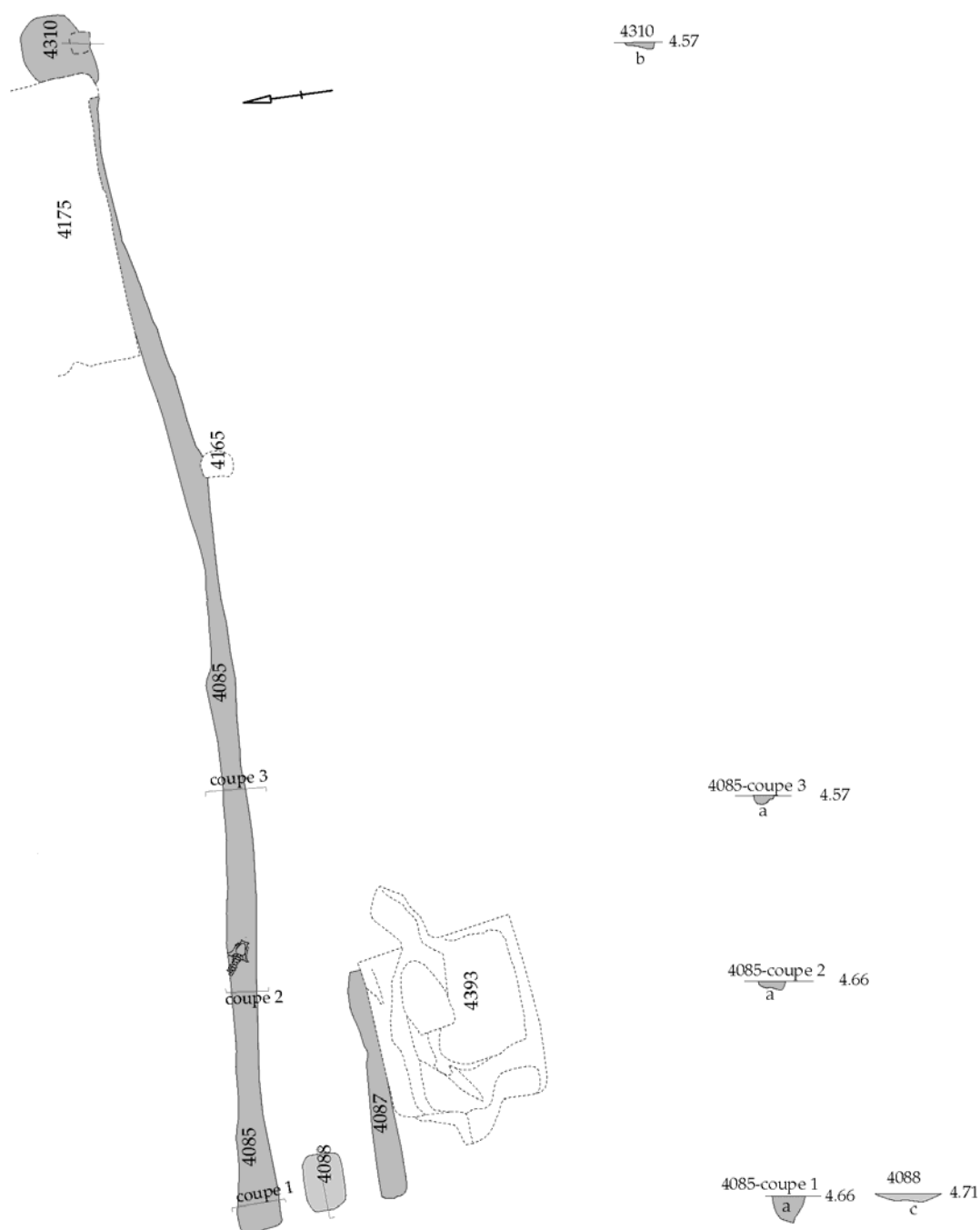


Fig. 9.8. Greppels 69 en 70. Grondplan en coupes. Schaal 1:100.

Onderzoek

Een greppel van ca. 17 m lang (of ca. 18 m, indien S4310 als oostelijk eindpunt van de greppel mag gerekend worden) bakende langs de zuidzijde de boerderij van het westelijke erf af. De maximale breedte van dit spoor op het eerste vlak schommelt rond 65 cm. Enkel in het westelijke uiteinde was het spoor nog tot een zekere diepte bewaard. Op een goede 3,5 m ten oosten van het westelijke uiteinde werd op de bodem van het spoor een deel van een koe of paard in anatomisch verband gevonden. Het betreffen een deel van de lendenwervels en het bekken. De rest van het dier lag wellicht op een hoger niveau.



Fig. 9.9. Greppel 69. WP IV-S4085. Doorsnede door greppel.

Fig. 9.10. Greppel 69. WP IV-S4085. Groot fragment van koe of paard in anatomisch verband op de bodem van de greppel.

Uit het onderzoek van Antoinette Huijbers blijkt dat dierbegravingen langs de rand van het erf of bij de rand van gebouwen niet zo ongewoon zijn voor de volmiddeleeuwse periode (HUIJBERS 2007, 316-324). Dergelijke begravingen worden als volgt uitgelegd. In veel gevallen gaat het door ziekte overleden begraven dieren, die bewust bij een erfafbakening werden begraven als uitdrukking van het ambivalente karakter van het dier. 'Het dier is ambivalent omdat het enerzijds een respectvol dier is, maar anders door het zieke en onreine vol gevaar zit ...' (HUIJBERS 2007, 318).

Parallel met greppel 69 loopt over een lengte van 3,35 m een andere greppel (greppel 70; WP IV-S4088). Deze heeft dezelfde kenmerken als de andere greppel en is er ongetwijfeld gelijktijdig mee. De afstand (binnenwerks) bedraagt ca. 1,5 m. Aan het westelijke eindpunt was de tussenruimte gemarkeerd door een paalkuil (kuil 101; WP IV-S4088) waarvan amper een luttele centimeters in coupe overbleven. De functie van deze paalkuil en de zuidelijke greppel is niet duidelijk.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten

In de vulling werd ondermeer één ijzerslak aangetroffen.

Beschrijving lagen

a: donkergrijs zand met lichtkleiige vlekken en een weinig houtskoolfragmentjes

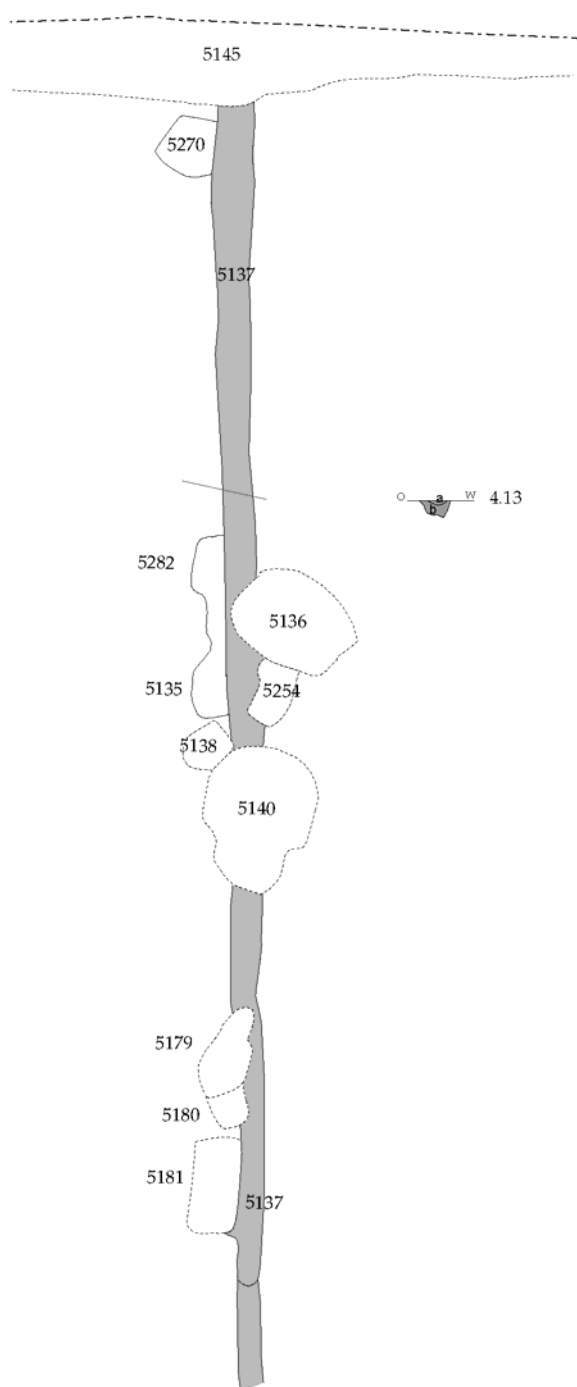


Fig. 9.11. Greppel 106. WP V-S5137. Grondplan en coupe. Schaal 1:100.

Onderzoek

Een tweede volmiddeleeuwse greppel werd aangesneden tussen beide woonstalhuizen in. Ze ligt 13 m ten O van woostalhuis 71 en 6,5 ten W van woonstalhuis 81. Haar breedte schommelt rond 40 cm, haar bewaarde lengte rond 16,90 m.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw.

De greppel dateert niet van de aanvangsfase van de volmiddeleeuwse bewoning want ze snijdt enkele volmiddeleeuwse paalkuilen (S5270, 5282 en 5135).

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

a: homogeen, grijs zand met houtskoolinclusies

b: gelensd pakket bestaande uit witgrijze, bleekgrijze en donkergrijze, humeuze lensjes

9.3.2 Gebouwen

Woonstalhuis 71 / WP IV-S4016, 4029, 4050, 4051, 4052, 4056, 4061, 4063, 4074, 4076, 4079, 4089, 4100 (kuil), 4107, 4109, 4110, 4114, 4115, 4122, 4124, 4136, 4149, 4152, 4153 (kuil), 4155, 4161, 4237, 4242, 4257, 4261, 4268, 4269, 4271, 4291

Reparaties/latere toevoegingen: WP IV-S4014, 4032, 4043, 4055, 4068, 4069, 4070, 4073, 4077, 4094, 4095, 4097, 4111, 4112, 4123, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4138, 4139, 4140, 4151, 4154, 4158, 4160, 4219, 4239, 4258, 4265, 4267, 4270

Uitbraakkuilen: WP IV-S4034, 4047, 4108

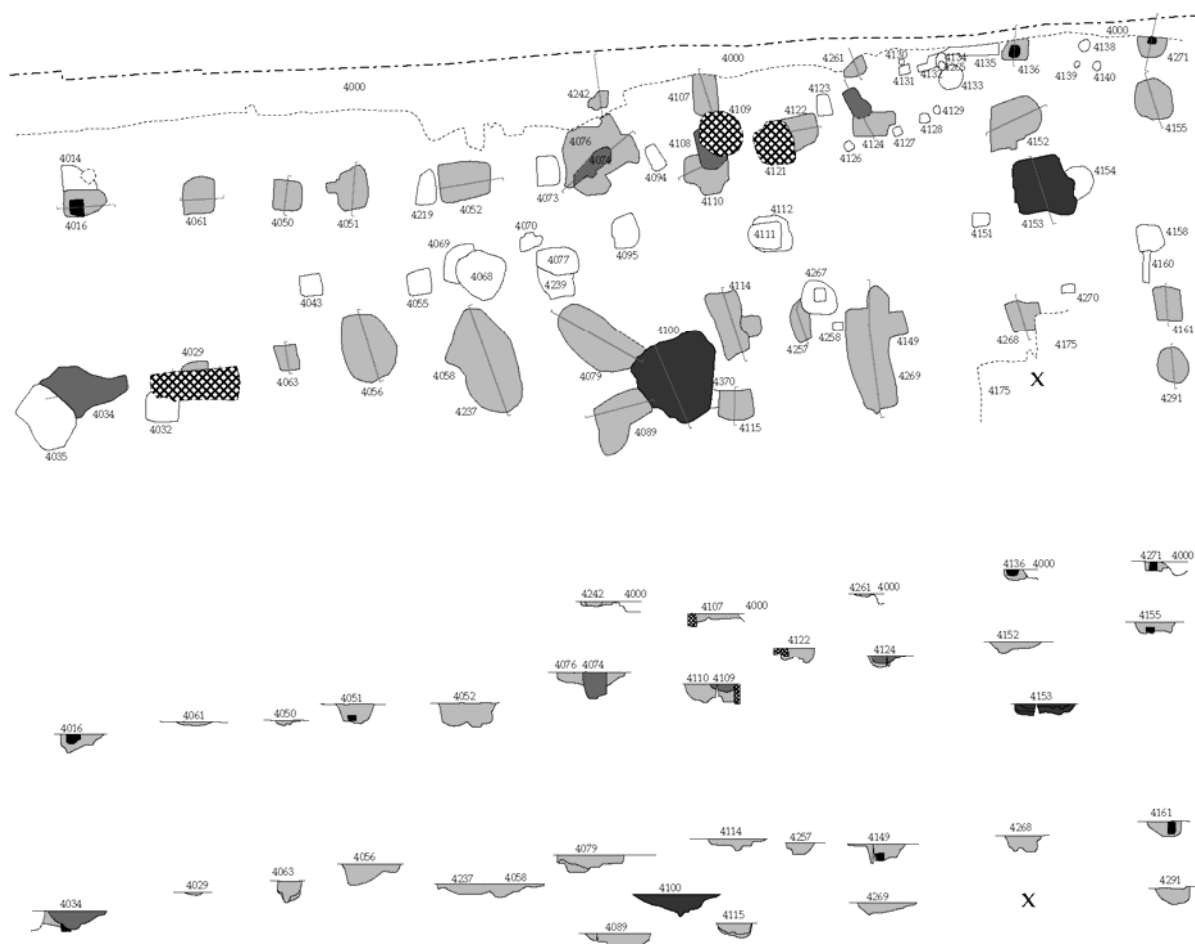


Fig. 9.12. Woonstalhuis 71. Grondplan en coupes van sporen. Schaal 1:200.

Onderzoek

Het woonstalhuis werd aangesneden langs de noordzijde van WP IV en heeft een parallel verloop met de Ettelgemsestraat. De paalkuilen lieten zich herkennen als grote vierkante, rechthoekige of eerder onregelmatige vlekken. Deze met een onregelmatige vorm zijn meestal het resultaat van de recuperatie van de paal uit de kuil (zie verder). Pas in een laat stadium van het onderzoek van WP IV en na gedetailleerde studie van de opgravingstekeningen konden de afmetingen, type en indeling van het gebouw worden bepaald. Oudere (Romeinse) en jongere (laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse) sporen lieten namelijk een onmiddellijke identificatie niet toe. Het volledige grondplan was aanwezig. Enkel de vier meest noordelijke paalkuilen (S4107, 4261, 4136 en 4271) waren door

de afwateringsgracht 91 (S4000) deels weg. Alsook de laatmiddeleeuwse kelder 95 (S4175) zorgde voor het verdwijnen van één paalkuil.

Constructie

Het gebouw kan worden geïnterpreteerd als een woonstalhuis met een totale lengte van ca. 28,50 m. Het bestaat uit een westelijk, eenschepig gedeelte met een lengte van 13,75 m bij een breedte van 4,50/4,75 m, en een drieschepig gedeelte van 14,75 m bij 8,65 m. De hoofdbeuk van het drieschepige deel heeft een breedte van 5,00 m, de zijbeuken zijn ca. 1,80 m breed. Het drieschepige deel bestaat uit vier traveeën met elk een breedte van gemiddeld 3,80 m. Te oordelen naar de diepte van de paalkuilen/paalgaten steunde het drieschepige gedeelte op allevier de wandstijlen. Waar de ingangen zich situeerden, minstens één voor het woongedeelte en één voor het stalgedeelte, kan niet uit de opgravingsplannen worden afgeleid.

Twee kuilen staan misschien in associatie met het gebouw. Kuil S4100 zit ingeklemd tussen de vier zuidelijke paalkuilen van de meest westelijke travee van het stalgedeelte. Het betreft een kuil met een zeer onregelmatige vorm, zowel in grondplan (afmetingen tot 2,50 m) als in doorsnede, en een opvulling bestaande uit donkergrijs zand. De kuil snijdt één van de paalkuilen van het gebouw (S4097) en werd dus in een later stadium aangelegd. Kuil S4153 heeft een min of meer vierkante aflijning in grondplan (zijdes van ca. 1,50 m). Ze gaat tot een diepte van 30 cm onder het opgravingsvlak en heeft een min of meer vlakke bodem. De opvulling bestaat uit twee vullingen: de onderste uit grijs zand, de bovenste uit bruingrijs zand; beide lagen bevatten houtskoolinclusies. Dergelijke kuil zouden kunnen worden uitgelegd als mestkuil¹⁹, maar ze hebben wel geen vulling die eigen is aan dergelijke kuilen.

Reparaties/toevoegingen

Een aantal paalkuilen suggereren dat op een gegeven moment delen van zowel het woongedeelte als het stalgedeelte werden versterkt of gerepareerd. Langs de noordelijke zijde van de palenrij van het woongedeelte werden – misschien ter versteviging – een aantal extra palen toegevoegd (S4219 en 4073). In coupe waren deze slechts maar bewaard tot een diepte van een paar cm. De tweede travee werd binnenwerks op een gegeven ogenblik voorzien van twee extra palen (S4122 en 4257).

In de centrale lijn van het gebouw ligt een rij van een negental paalkuilen (van W naar O: S4043, 4055, 4069, 4070, 4077, 4095, 4111-4112, 4151 en 4154; S4068 kan eventueel ook een kuil zijn). Hoe deze zich tot elkaar en chronologisch t.o.v. woonstalhuis 71 verhouden is onduidelijk. De bewaarde diepte van de paalkuilen is aan variatie onderhevig. Over het algemeen zijn ze wel niet zo diep als die van woonstalhuis 71. Uitzondering is paalkuil S4111-4112 met een diepte van maar liefst 1 m. Het is mogelijk dat deze paalkuilen toe te schrijven zijn aan één of meerdere constructies van de laatmiddeleeuwse fase (zie hfdstk. 10.2).

¹⁹ Mestkuilen zijn een courant gegeven in volmiddeleeuwse stallen in het Maas-Demer-Scheldegebied. Zie hiervoor bvb. HUIJBERS 2007, 197-199.

Verdwijnen van het gebouw

Het woonstalhuis werd bereidwillig ontmanteld. Getuige hiervan zijn enkele uitbraakkuilen die werden gegraven om de paal van het gebouw te recupereren. In de profielen van paalkuilen S4076, S4110 en S4124 werden dergelijke kuilen herkend. Het gaat om S4034, 4047, S4108 en de noordelijke uitgraving van S4124. Te oordelen naar de grootte en vorm van sommige paalkuilen, die aanzienlijk kan zijn en zeer onregelmatig, zijn heel wat van deze uitbraakkuilen niet altijd herkend. Dit is bvb. het geval voor S4237-4058, aan de zuidzijde van het woongedeelte, waarbij S4058 de positie van de paalkuil vertegenwoordigt en S4237 de uitbraakkuil. Dit blijkt ook uit het feit dat de vondsten uit S4237 beduidend jonger zijn als die uit S4058 (zie luik *Datering*). In heel wat gevallen is men niet zo grondig te werk gegaan en heeft men de basis van de paal laten zitten (S4016, 4051, 4136, 4155, 4161 en 4271) door bijvoorbeeld de paal ter hoogte van het maaiveld om te kappen. Uit de restant van deze kernen is op te maken hoe breed de stijlen waren die gebruikte werden, namelijk om en bij de 20 cm.

Datering

De vondsten aangetroffen in de opvullingen van de (paal)kuilen situeren het gebouw in de tweede helft van de 11^{de} - 12^{de} eeuw. Materiaal uit sommige uitbraakkuilen laat toe de fase van ontmanteling te plaatsen in de 13^{de} eeuw. Een voorbeeld hiervan is kuil S4058. De potten met bandvormige rand in dit ensemble komen vooral rond het midden van de 13^{de} eeuw en later voor, maar wellicht ook al vroeger (HILLEWAERT & HOLLEVOET 1987, 138-140; HILLEWAERT & HOLLEVOET 1994, 285; VERHAEGHE 1988). Golflijnversiering, die op één van de exemplaren in S4058 is aangetroffen, zou typisch zijn voor de eerste helft van de 13^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

S4089 (=zuidwestelijke paalkuil van stalgedeelte)

Dit ensemble bestaat vooral uit lokaal en regionaal gedraaid en bijgedraaid grijs aardewerk. Enkele scherven vertonen een oxiderende kern en/of oxiderende buitenrand (niet intentioneel). In het lot werden enkel fragmenten van kookpotten herkend. Ten slotte zijn er enkele scherven Rijnlands roodbeschilderd en Maaslands witbakkend aardewerk.

- 4089-1: Randscherf van een kookpot met eenvoudige uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4089-2: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4089-3: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4089-4: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4089-5: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.
- 4089-6: Wandscherf. Maaslands witbakkend. Glazuurlaag.

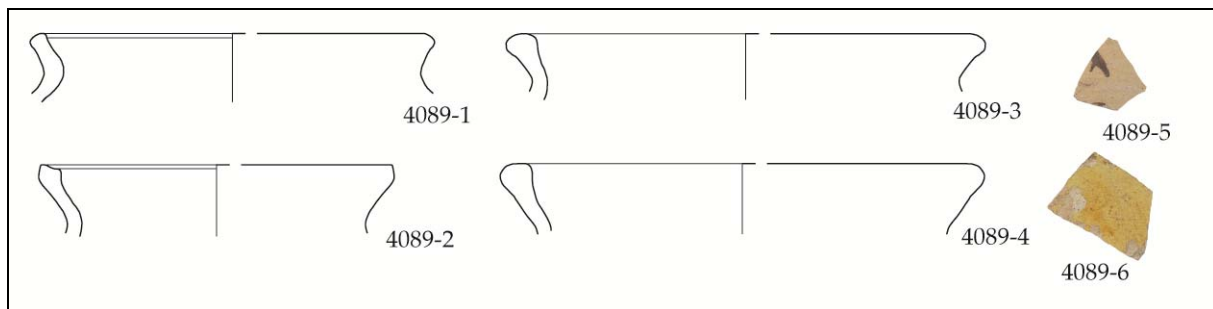


Fig. 9.13. Woonstalhuis 71. WP IV-S4089. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

S4100 (kuil in ZW hoek stalgedeelte)

Het gamma aan baksels, vormen en types in kuil in S4100 is vergeleken met de meeste andere contexten veeleer uitgebreid. Het ensemble bestaat in hoofdzaak uit scherven regionaal/lokaal grijs, die dan nog bijna uitsluitend worden vertegenwoordigd door fragmenten van kookpotten. Het merendeel van de kookpotten zijn toe te schrijven aan verschillende subtypes van de vorm 'kookpot met verdikte uitstaande rand' (10 MAE). Minder vertegenwoordigd is het type 'kookpot met naar binnen afgeschuinde rand' (2 MAE). De 'kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring' is vertegenwoordigd door 1 oorfragment (1 MAE). De groep van het regionaal/lokaal grijs wordt vervolledigd door twee verschillende types van kommen (2 MAE) en door een fragment van een bandvormig oor van een (tuit)pot (niet afgebeeld) (1 MAE). In de groep van de importen kunnen een tuit en twee wandscherven van meerdere exemplaren Rijnlands roodbeschilderde waar en twee scherven reducerend gebakken aardewerk van Rijnlandse herkomst (zgn. Paffrath) worden ondergebracht.

-4100-1: Drie randscherven, waarvan er twee aan elkaar passsen, van een kom met eenvoudige opstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-2: Randscherf van een kom met uitstaande rand, voorzien van een lichte dekselgeul. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-3: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand Lokaal/regionaal grijs.

-4100-4: Twee randscherven van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-5: Twee niet passende randscherven van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-6: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-7: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-8: Randscherf en twee wandscherven van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-9: Fragment van oor van kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.

-4100-10: Tuit van een tuitpot. Rijnlands roodbeschilderd (bleke variant).

-4100-11: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd (bleke variant).

-4100-12: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd (donkere variant).

-4100-13: Wandscherf. Reducerend gebakken aardewerk van Rijnlandse herkomst (zgn. Paffrath).

-4100-14: Wandscherf. Reducerend gebakken aardewerk van Rijnlandse herkomst (zgn. Paffrath).

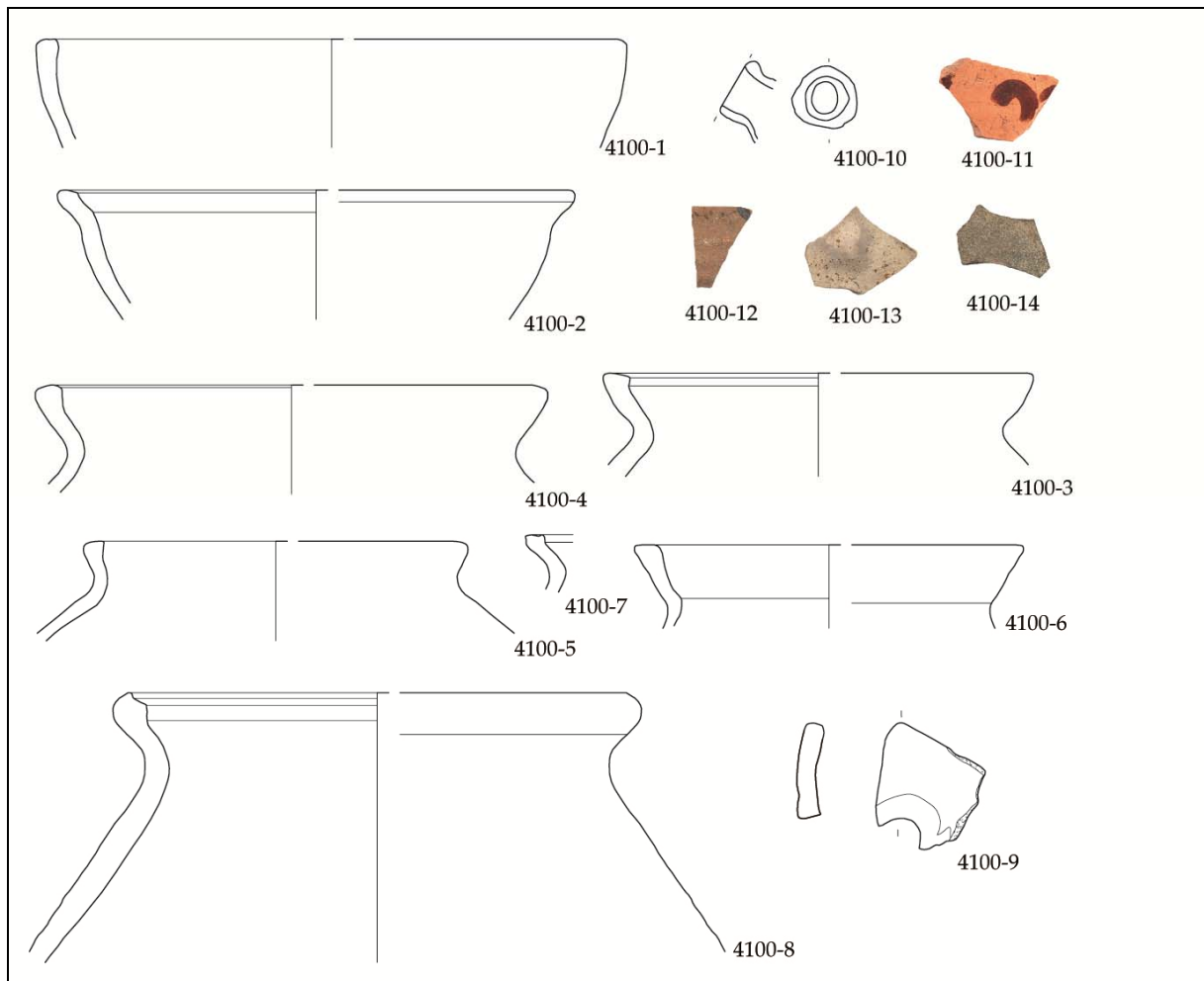


Fig. 9.14. Woonstalhuis 71. WP IV-S4100. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

S4149 (= paalkuil van derde travée stalgedeelte)

De aardewerkscherven in paalkuil S4149 omvatten voornamelijk scherven regionaal/lokaal grijs. Tot de diagnostische stukken kunnen twee tuiten van twee tuitpotten, één in grijze waar en één in Rijnlandse roodbeschilderde waar worden gerekend. Een randscherf is mogelijkterwijls toe te schrijven aan een pot met uitstaande rand in zgn. Paffrath (= De Groote, Paffrath randtype P4). Naast enkele residuele scherven Romeins aardewerk, zijn er nog twee andere vreemde eenden in de bijt, namelijk een wandscherf met organische vershraling (weggebrand tijdens de bakking), en een wandscherf vershraald met kleikruimels of chamotte en een 'besmeten' oppervlaktebehandeling. Laatstgenoemde scherv is misschien afkomstig van een ijzertijdpot.



Fig. 9.15. Woonstalhuis 71. WP IV-S4149. Selectie aardewerk.

4074 (= paalkuil van eerste travée stalgedeelte)

Naast drie scherven oxiderende gebruikswaar uit de Romeinse periode telde het ensemble vijf scherven lokaal/regionaal grijs aardewerk, met slechts 1 diagnostisch element, namelijk een randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand.

4058 (=ZO paalkuil van woongedeelte)

- 4058-1: Randscherf van een voorraadpot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4058-2: Randscherven van een kookpot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4058-3: Twee randscherven van een voorraadpot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4058-4: Randscherf van een deksel. Lokaal/regionaal grijs.
- 4058-5: Randscherf van een kan/kruik. Lokaal/regionaal grijs. Horizontale groeven op de buitenzijde van de rand (niet zichtbaar op de tekening).
- 4058-6: Bodemscherf van een braadpan met glazuur. Lokaal/regionaal grijs.
- 4058-7: Twee passende wandscherven van een voorraadpot. Lokaal/regionaal grijs. Golflijnversiering op de schouder.
- 4058-8: Fragment van de onderzijde van een pot (grape?) met lensbodem en standvinnen. Lokaal/regionaal grijs.

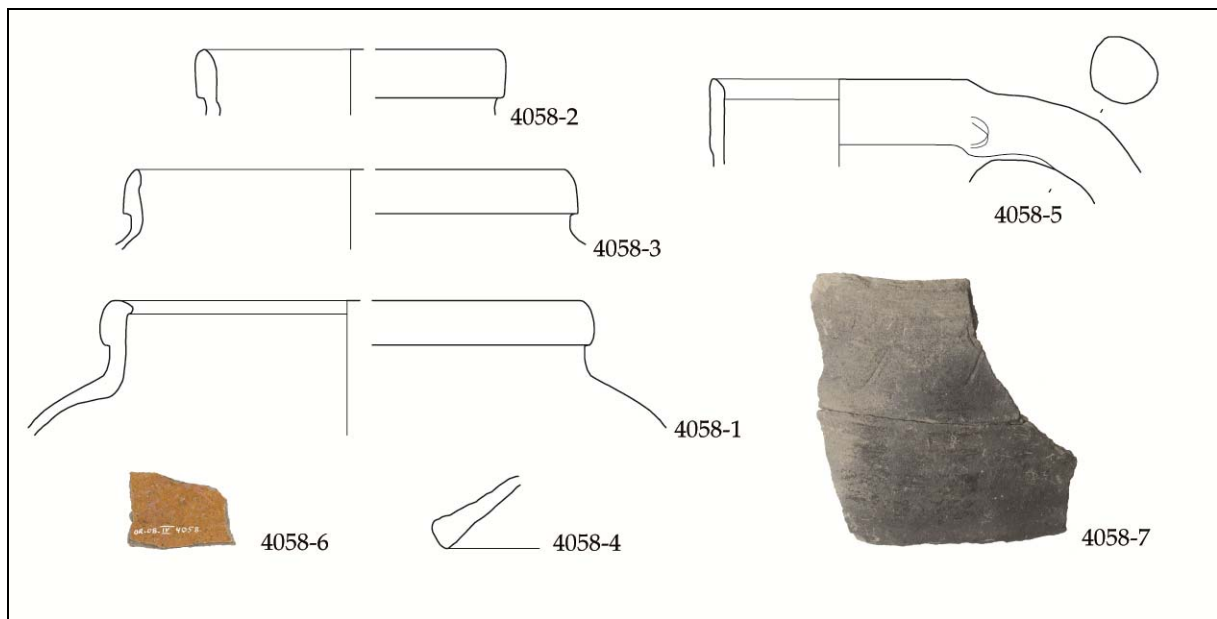


Fig. 9.16. Woonstalhuis 71. WP IV-S4058. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

Woonstalhuis 81 / WP IV-S5149, 5151, 5254, 5297, 5361, 5363, 5365, 5366 (kuil), 5377, 5382, 5390, 5392, 5394, 5415, 5417, 5419, 5421, 5428, 5496, 5509, 5512, 5519, 5528, 5529

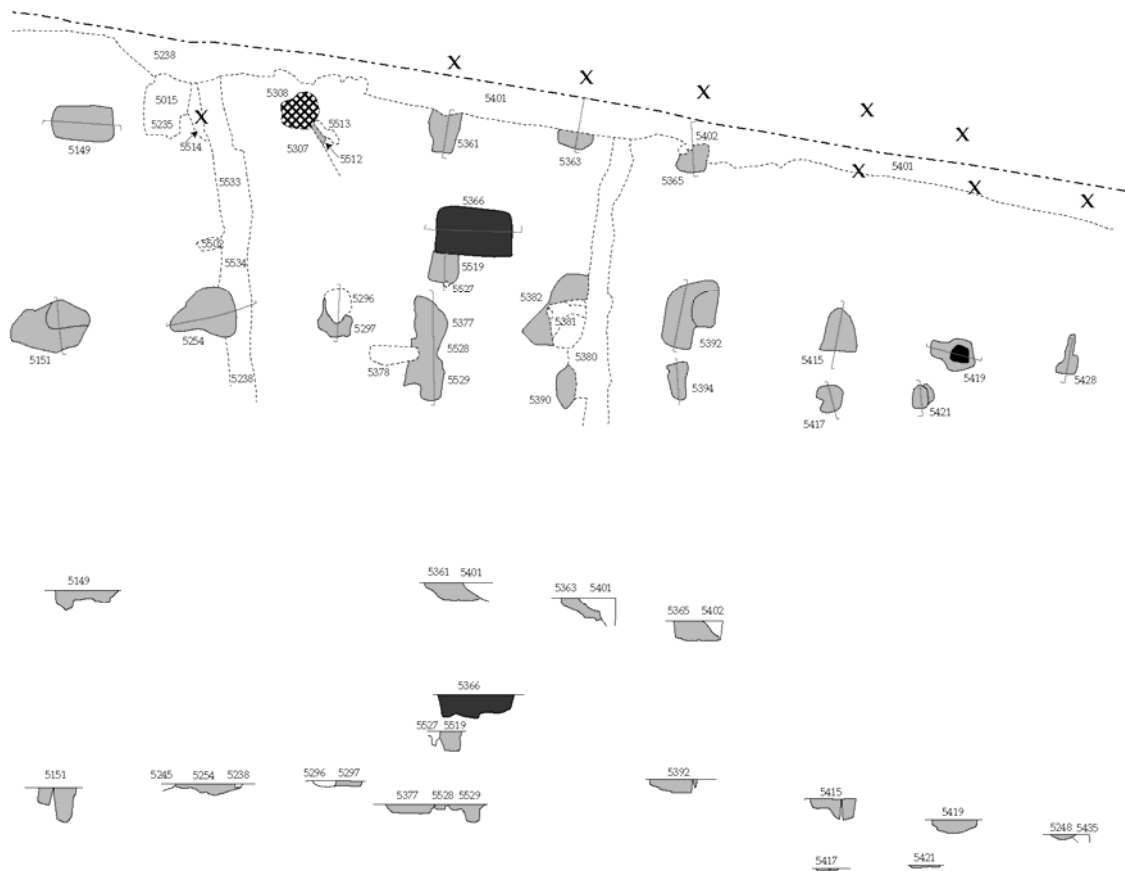


Fig. 9.17. Woonstalhuis 81. Grondplan en coupes van sporen. Schaal 1:200.

Onderzoek

Het woonstalhuis werd aangesneden langs de noordzijde van WP V en heeft een parallel verloop met de Ettelgemsestraat. De paalkuilen lieten zich herkennen als rechthoekige of onregelmatige vlekken van middelgroot of groot formaat. Pas tijdens de studie van de opgravingstekeningen konden de afmetingen, type en indeling van het gebouw worden bepaald. Andere paalkuilen uit de volle middeleeuwen (ten W van de constructie) en jongere (laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse) sporen lieten namelijk een onmiddellijke identificatie niet toe. Een belangrijk deel van de noordzijde van het woonstalhuis ontbreekt. Dit werd weggegraven tijdens de aanleg van afwateringsgracht 91. Paalkuil S5512 (in de NW-hoek van het stalgedeelte) werd tijdens de opgravingen niet als volmiddeleeuwse paalkuil herkend omdat het bijna volledig was 'opgenomen' door postmiddeleeuwse en (sub)recente verstoringen.

Constructie

Het gebouw kan worden geïnterpreteerd als een woonstalhuis met een totale lengte van ca. 25,50 m. Het bestaat uit een westelijk, eenschepig gedeelte met een lengte van ca. 10 m bij een

breedte van ca. 5 m, en een drieschepig gedeelte van ca. 14 m bij 8 m. De hoofdbeuk van het drieschepige deel heeft een breedte van ca. 4 m, de zijbeuken zijn ca. 1,80 m breed. Het drieschepige deel bestaat uit vier traveeën met elk een breedte van gemiddeld 3 à 3,50 m. Te oordelen naar de diepte van de paalkuilen steunde het drieschepige gedeelte in hoofdzaak op de binnenstijlen. Zoals bij de boerderij van Ter Beke (HOLLEVOET 1993a) was de achterzijde voorzien van een portaal. Het portaal van woonstalhuis 81 was even breed als het woongedeelte en ongeveer 3 m diep. Waar de ingangen zich situeerden, minstens één voor het woongedeelte en één voor het stalgedeelte, kan niet uit de opgravingsplannen worden afgeleid.

Kuil S5366 staat wellicht in relatie tot dit gebouw. Het betreft een rechthoekige kuil met afmetingen van 2,00 bij 1,27 m. De kuil gaat tot een diepte van 60 cm onder het opgravingsvlak. De onderste 40 cm van de vulling bestaat uit grijs tot donkergrijs zand, de bovenste vulling is bleker. In beide vullingen zitten fijne houtskoolinclusies. Misschien fungeerde deze kuil oorspronkelijk als een mestkuil.

Reparaties/latere toevoegingen

Er lijken geen substantiële reparaties of toevoegingen te hebben plaatsvonden, althans geen die archeologisch zichtbaar zijn.

Verdwijnen van het gebouw

De grote, onregelmatige vorm van de meeste kuilen is veelal het resultaat van uitgraafkuilen. Het gebouw moest plaats maken voor de grote afwateringsgracht/perceleringsgracht parallel met de Ettelgemsestraat (afwateringsgracht 91) (S5238, 5401, 5402, 5403). Tijdens deze activiteit werd de tweede paalkuil van het woongedeelte volledig weggegraven door een uitstulping van die gracht (S5514) en werden de NO zijde en -hoek quasi volledig vergraven.

Datering

De vondsten aangetroffen in de opvullingen van de (paal)kuilen situeren het gebouw in de tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw.

Vondsten

Er zijn geen vondsten opgenomen voor de rapportage.

Gebouw 72 / WP IV-S4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4378, 4381, 4384, 4385, 4398, 4400, 4403, 4404, 4406 (?), 4407, 4409, 4421, 4423, 4436, 4440

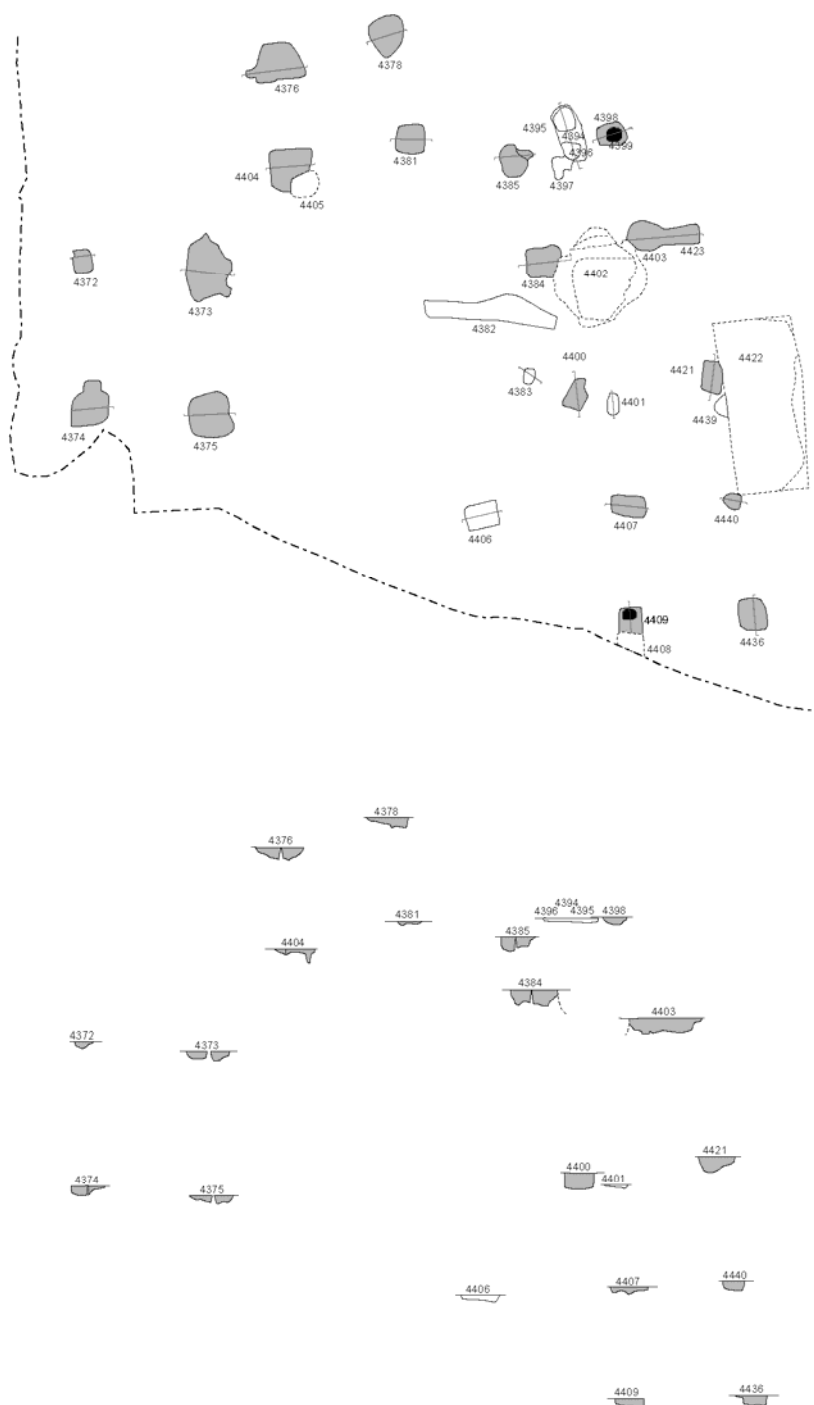


Fig. 9.18. Gebouw 72. Grondplan en coupes van sporen. Schaal 1:200.

Onderzoek

In de ZW hoek van WP IV werd ongeveer de helft aangesneden van een grote constructie. Deze bestaat uit een portaalachtige ingangspartij met erachter een drieschepig gedeelte met een zeer brede beuk en smalle zijbeuken. Het portaal heeft zijdes van ca. 3 m. De totale breedte van het drieschepig gedeelte bedraagt 16 m, met 10 m voor de hoofdbeuk en 3 m voor de zijbeuken. De maximaal bewaarde lengte (portaal inbegrepen) bedraagt 16 m. De afstand tussen de palen bedraagt gemiddeld 3 m. De twee bewaarde aflijningen van palen zijn 35 à 40 cm breed (S4399 en paalgat in S4409).

De algemene vorm van het gebouw is bootvormig – de lange wanden zijn licht gebogen – en rappelleert aan de bootvormige woonhuizen in het Maas-Demer-Scheldegebied (zie o.m. HUIJBERS 2016; DELARUELLE 2016). Naar analogie met die huizen zullen de buitenhoeken voorzien zijn geweest van palen, die gezien ze minder diep waren gefundeerd, niet meer zijn bewaard gebleven. Het Oudenburgse huis lijkt een subtype te vertegenwoordigen.

Vermoedelijk betreft het een grote boerderij, die deel uitmaakte van de eerste fase van de volmiddeleeuwse bewoning. Het is evenwel niet helemaal uit te sluiten dat ze diende als schuur voor de opslag van goederen, zoals vroeger werd gesteld (DHAEZE *et al.* 2016, 87). De grootte en het robuust karakter van het gebouw zouden elementen kunnen zijn die hier op wijzen. Deze aanname, die ons minder waarschijnlijk lijkt, is enkel mogelijk als deze constructie uit dezelfde fase stamt als woonstalhuis 71.

Andere sporen rondom en binnenin het gebouw staan wellicht niet in relatie tot het gebouw, maar vertegenwoordigen sporen of verstoringen uit andere periodes. Paalkuil S4406, dat in dezelfde lijn ligt als paalkuilen S4407 en S4440, is een mogelijke uitzondering.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.



Fig. 9.19. Grondplan en coupes van gebouw 73. Schaal 1/100.

Onderzoek

In de NW hoek van WP IV werd een zwerm van kleine en grote paalkuilen uit de volle middeleeuwen aangesneden. Zeven daarvan zijn misschien terug te brengen tot de oostelijke lange of korte zijde van een gebouw met NNW-ZZO-oriëntatie. Het gaat om een rij van wandstijlen met een lengte van 11 m. De palenzetting bestaat uit vier diep gefundeerde palen (S4035, S4041, S4341-4224-4225 en 4351) met een tussenafstand van om en bij 3,50 m. De palen S4344 en 4368 maken vermoedelijk ook deel uit van de constructie. S4353, aan de zuidzijde van de configuratie, kan ook deel hebben uitgemaakt van de constructie; we denken dan bijvoorbeeld aan een element van de ingangspartij. Het heterogene en ondiepe karakter van het spoor (bewaard tot een diepte van amper 10 cm) onder het opgravingsvlak,

maakt dit echter niet zeker. Zoals bij de andere constructies is ook hier sprake van recuperatie van de stijlen.

Constructie

Vermoedelijk gaat om wandstijlen van een gebouw. Omdat we slechts een deel van het gebouw hebben, kunnen we ons niet definitief uitspreken over het type en de functie. Indien de rij paalkuilen één lange zijde van een gebouw voorstelt, wat zeer aannemelijk is, dan betreft het een schuur.

Datering

Voor de datering beschikken we slechts over enkele aanknopingspunten. Het materiaal in één van de paalkuilen (S4035) dateert uit de tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw en sluit aan bij dat van de andere contexten uit de volle middeleeuwen. Opvallend is wel dat het gebouw een andere oriëntatie volgt dan de meeste van de andere volmiddeleeuwse constructies. Ze verschilt in oriëntatie zowel van het bootvormige gebouw (gebouw 72) als van de woonstalhuizen. Daaruit volgt dat deze constructie in een andere fase werd gebouwd. Uit de analyse van de coupes blijkt dat S3035 (de meest noordelijke paalkuil van de staanderrij van gebouw 73) door de aanlegkuil van S3034 (de ZW hoekpaal van woonstalhuis 71) gaat, wat dus wijst op een latere bouw (zie fig. 9.12).

Vondsten (selectie)

S4035

Het aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit grijze gebruikswaar van lokale of regionale makelij. Een klein deel van de scherven heeft een oxiderende kern en/of roodbruine randen. Vermoedelijk was dit niet intentioneel. Het ensemble sluit qua vormenschat naadloos aan bij dit van de site Damme-Sijsele Veldhoekstraat (IN 'T VEN *et al.* 2005a, 80-81, Fig. 5ab). Volgende vormen werden herkend: kookpotten en voorraadpotten met naar binnen afgeschuinde rand, al dan niet voorzien van binnenlip, kookpotten en voorraadpotten met verdikte uitstaande rand, één exemplaar is voorzien van vingertopindrukken. Daarnaast zijn ook negen scherven Rijnlandse roodbeschilderde waar geteld, waarvan er drie van een rode versiering zijn voorzien. De vulling leverde ook een metaalslak op.

- 4035-1: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4035-2: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4035-3: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4035-4: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande, rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4035-5: Kook- of voorraadpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.-
- 4035-7: Randscherf van een voorraadpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs. Vingertopindrukken op top van de rand.
- 4035-8: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

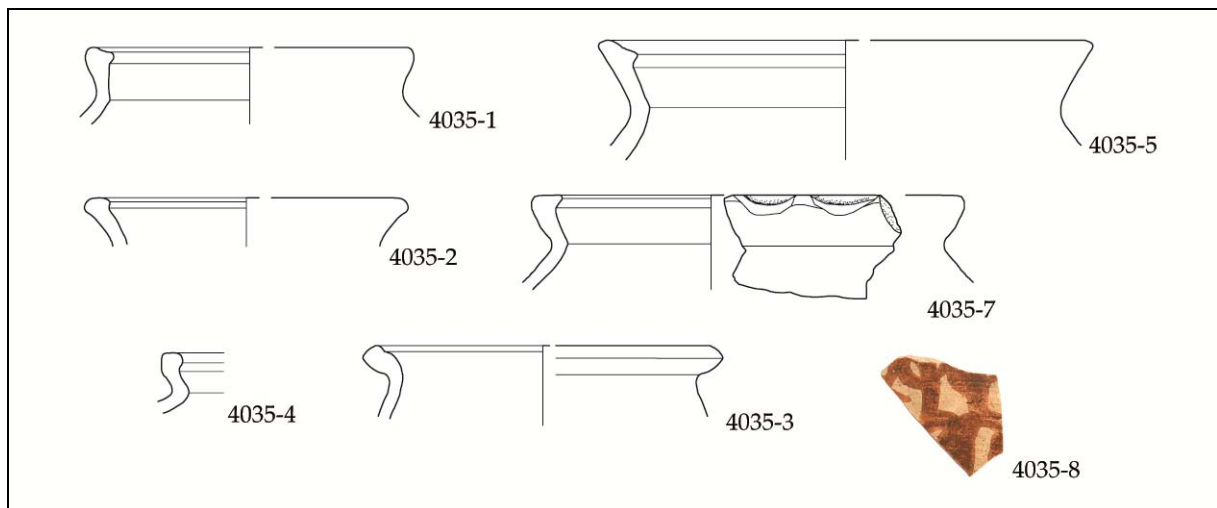


Fig. 9.20. Gebouw 73. WP IV-S4035. Selectie aardewerk.

9.3.3 Bijgebouwen

? Spieker 74 / WP IV-S4172, 4174

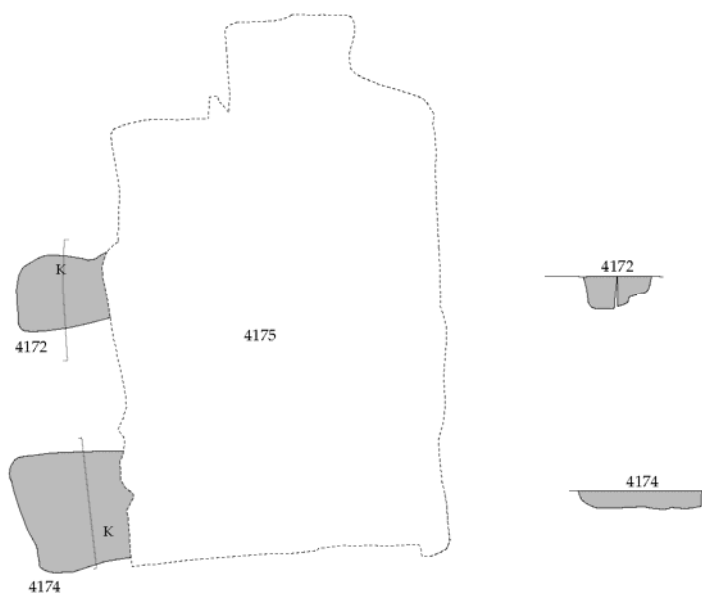


Fig. 9.21. ? Spieker 74. Grondplan en coupes. Schaal 1/100. K = paalkern.

Onderzoek

Haaks op ZW hoek van woonstalhuis 71 werden twee volmiddeleeuwse paalkuilen aangesneden. Het vermoeden is dat deze de westelijke helft vertegenwoordigen van een vierpalige spieker waarvan de oostelijke helft door de constructie van kelder 4175 is verdwenen. De afstand tussen beide paalkuilen, gemeten van paalkern tot paalkern, bedraagt ca. 3,50 m. De afstand tussen het woonstalhuis en de vermoedelijke spieker bedroeg ca. 1,50 m.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

S4172

- 4172-1: Randscherf van een kom met verdikte opstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-2: Randscherf van een kom met uitstaande rand, voorzien van een lichte dekselgeul. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-3: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-4: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-5: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-6: Randscherf van een kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.
- 4172-7: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

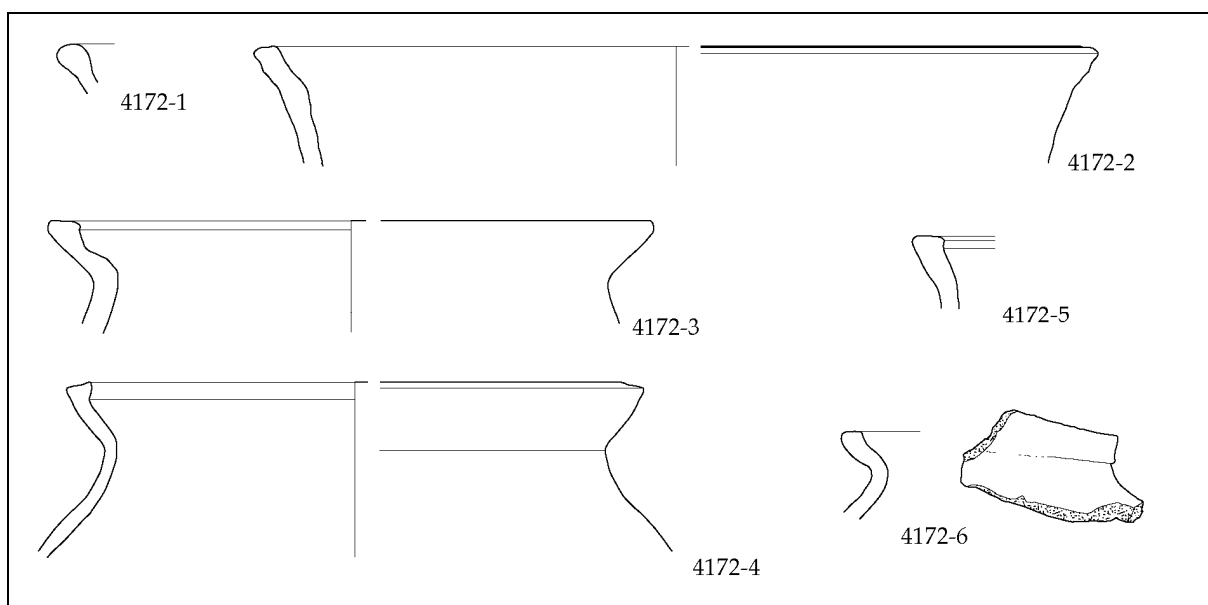


Fig. 9.22. Spieker 74. WP IV-S4172. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

9.3.4 Waterputten, waterkuilen en poelen

Waterput 75 / WP IV-S4449

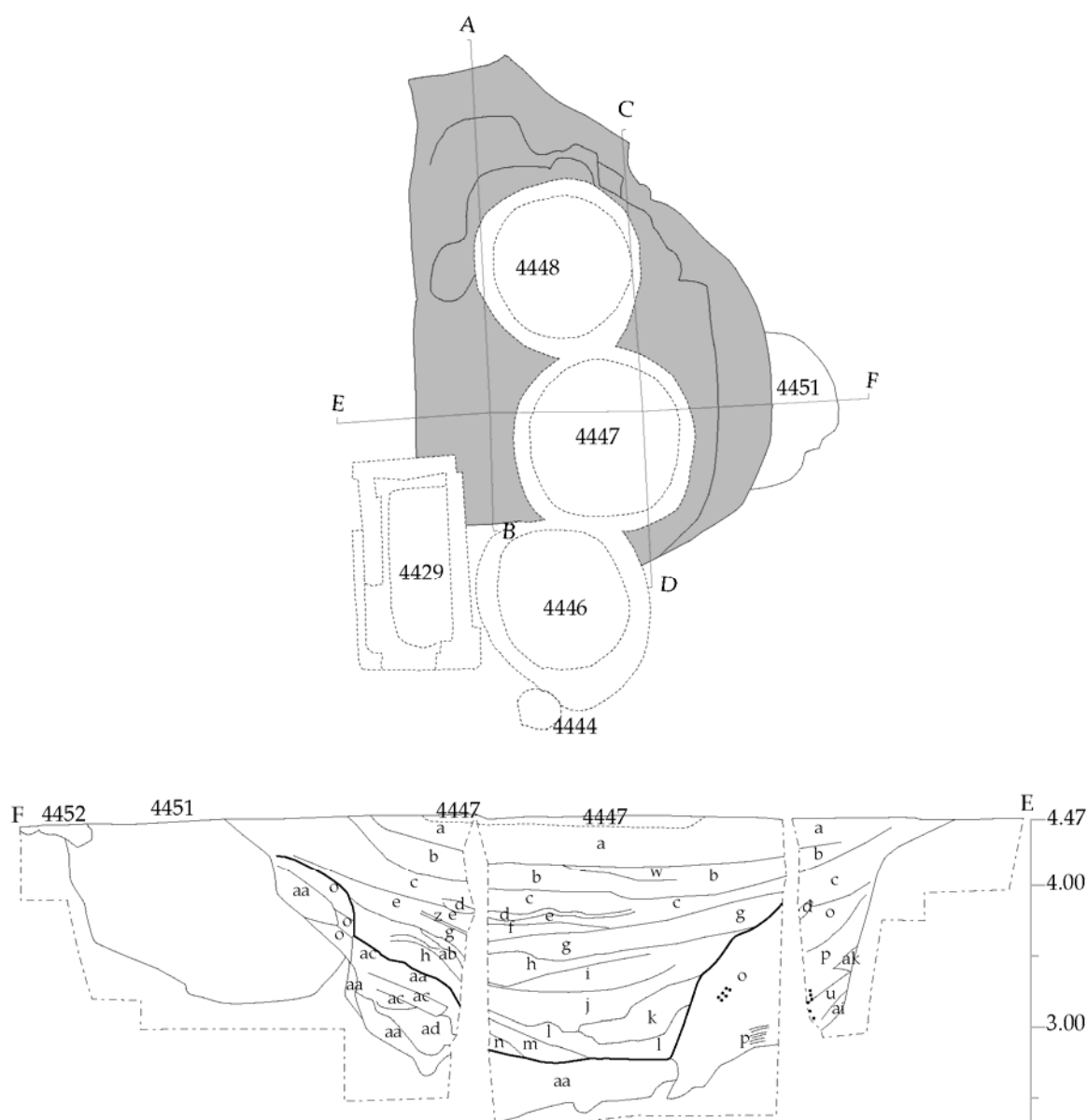


Fig. 9.23. Waterput 75. WP IV-S4449. Schaal grondplan 1:100, schaal profiel 1:50. De dikke zwarte lijn staat voor de grens van de heruitgraving.

Onderzoek

In het centrale deel van WP IV tekende zich op het eerste opgravingsvlak een grote donkere vlek af die aan haar westelijke zijde een recht verloop kende en afgerond was aan haar oostelijke zijde. De W-O afstand bedraagt 5,10 m, de N-Z afstand ca. 7,40 m. De structuur oversnijdt een Romeinse kuil (S4451) en wordt op haar beurt gesneden door de laatmiddeleeuwse beerkelder 105 (S4429) en cirkelvormige structuren uit de nieuwe tijd. Om de structuur zo goed als mogelijk te doorgronden, werden drie coupes getrokken door het spoor (A-B, C-D en E-F).

De bodem van de structuur werd op een diepte van 2,14 m onder het opgravingsvlak bereikt. Restanten van vlechtwerk (lagen o, p en aa; fig. 9.26.) wijzen op het oorspronkelijke gebruik van deze structuur als waterput. Het vlechtwerk kan ook gediend hebben ter versteviging van de zuidelijke wand van een poel die men vanuit noordelijke richting benaderde. Het A-B profiel toont een profiel dat geleidelijk aan verdiept in zuidelijke richting (fig. 9.24). Uit de profielen kon ook worden afgeleid dat er een uitgraving plaats vond in de reeds ingekalfde/ingespoelde structuur (fig. 9.25.), wellicht met als doel de recuperatie van het twijgwerk. De kuil raakte opgevuld met vier duidelijk van elkaar te onderscheiden pakketten (fig. 9.25.): ingespoelde pakketten met brokken weinig materiaal (o.m. lagen g, h, i, j, k), een homogene laag doorspekt met enkele stuifbandjes (laag c), een donkergrijze, sterk humeuze laag die heel wat aardewerk²⁰ en dierlijk bot bevat (laag b) en ten slotte een homogene grijze laag, die de geleidelijke opvulling van de depressie vertegenwoordigt.



Fig. 9.24. Waterput 75. WP IV-S4449. Algemeen zicht. De afvalkuil rechts onderaan en de cirkelvormige vlekken zijn jongere sporen.

²⁰ Een selectie van het aardewerk is verderop afgebeeld.



Fig. 9.25. Waterput 75. WP IV-S4449. Zicht op middelste deel van O-W profiel.



Fig. 9.26. Waterput 75. WP IV-S4449. Zicht op de bodem met restanten van het oorspronkelijk vlechtwerk.

Datering

Twee planken (eikenhout) werden bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Voor deze waterput moet de datering echter met de nodige voorzichtigte worden geïnterpreteerd, omdat de overeenkomst met de referentiekaders laag is en dus onzeker. Indien de einddatering van 1035 na Chr. voor één van de twee planken klopt, dan is de kapdatum te situeren ná 1043 na Chr. (HANECA 2015, 11). Deze datering is echter goed mogelijk omdat ze in overeenstemming is met de dendrochronologische datering van de andere volmiddeleeuwse waterput en met het aardewerk vervat in de waterput.

Vondsten

- 4449-1: Randscherf van een kom met verdikte opstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-2: Randscherf van een kom met verdikte opstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-3: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande, rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-4: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-5: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-6: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-7: Randscherf van een braadpan of schaal met uitstaande rand voorzien van een dekselgeul. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-8: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-9: Oor van een kookpot met plaatselijk met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.
- 4449-10: Randfragment met tuit van een tuitpot. Rijnlants roodbeschilderd.
- 4449-11: Randscherf en drie wandscherven van een kookpot met eenvoudige uitstaande rand met onderaan verdikte, licht afgeplatte top (= De Groote, Paffrath randtype P2). Reducerend gebakken aardewerk van Rijnlantse herkomst (zgn. Paffrath). In de regio van Oudenaarde komt dit type enkel voor in contexten uit het laatste kwart van de 10^{de} eeuw en het eerste kwart van de 11^{de} eeuw (DE GROOTE 2008, 351, Tabel 87).

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand (geleidelijke opvulling poel)
- b: homogeen, donkergrijs tot zwart, sterk humeus zand; bevat veel vondsten (afvallaag) (mestkuil ?)
- c: homogeen, beigegrijs zand
- d: lens geel zand
- e, f: grijs/donkergrijs zand met witte lenzen (inspoellaagjes)
- g, h, i, j, k: donkerbruinigrijs zand met weinig tot veel brokken zwart, weinig materiaal
- l, n: donkergrijs zand met witgrijze inspoelingsbandjes en fragmenten van staken en twijgen (niet meer *in situ*, uitgetrokken)
- m: witgeel zand met grijze en gele inspoelingsbandjes
- o: heterogeen, witgrijs - bleekgrijs - bleekgeelwit zand; op sommige plaatsen: vlechtwerk
- p: heterogeen, overwegend grijs zand; binnen vlechtwerk pakketten en lenzen; aan de rand: vlechtwerk
- u: geel(rood) zand met dike, humeuze banden/pakketten
- w: =a, maar doorspekt met beige vlekken
- z: =u
- aa: heterogeen, geelwit - bleekgrijs - grijs gemengd pakket met twijgen en enkele staken in positie
- ab: band donkergrijs zand
- ac: bleekgrijze band met donkergrijze, fijne lenzen
- ad: bleekgrijs zand met donkergrijze brokken
- ah: bleekgeel zand
- ai: donkergrijze band

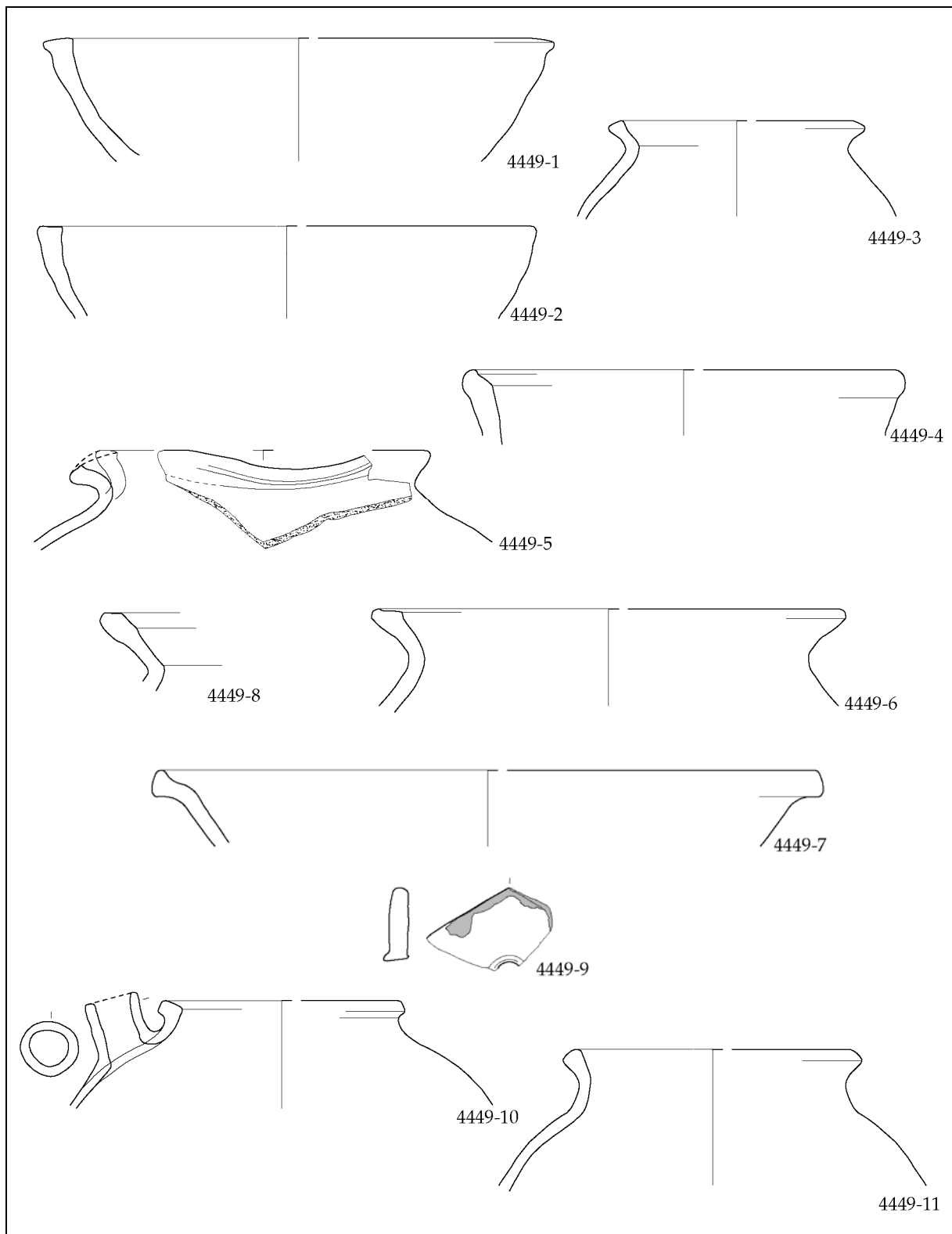


Fig. 9.27. Waterput 75. WP IV-S4449. Selectie aardewerk. Schaal 1:3.

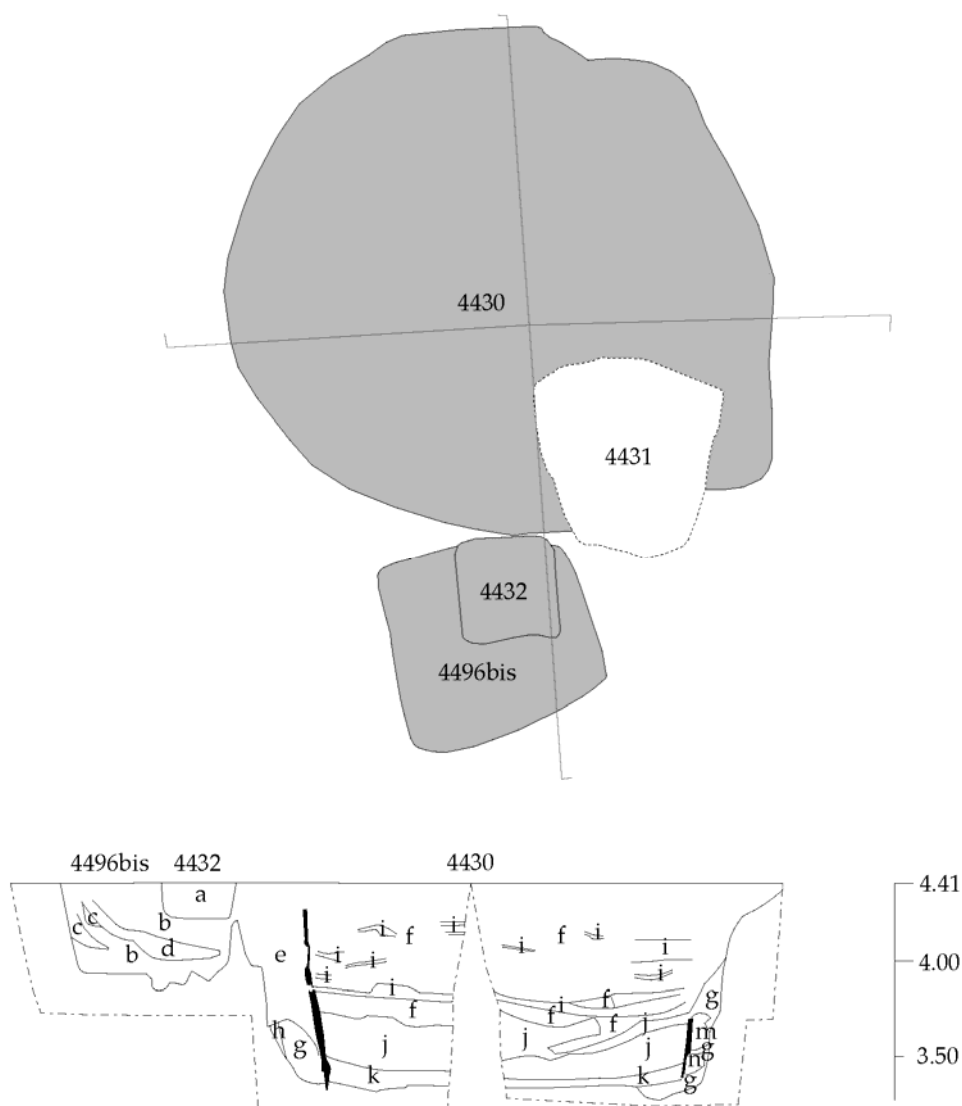


Fig. 9.28. Waterput 76. WP IV-S4430, 4496bis-4432. Grondplan en coupe. Schaal 1:40.

Onderzoek

Een andere waterput werd aangetroffen in de zuidelijke helft van WP IV. In grondplan vertoonde de aflijning van de aanlegkuil een onregelmatige cirkelvorm met een diameter van om en bij 2,75 m. Er werd een kwadrantcoupe op de structuur uitgezet waarbij ook paalkuil S4496bis met paalgat S4432 mee in de coupe werd opgenomen.

Constructie en opgave

Waterput 76 betreft een cirkelvormige vlechtwerkwaterput met een diameter van 1,90 m. Het basisframe bestaat uit een 14-tal aangepunte staken die verticaal tot schuin in de grond zijn gedreven. De onderste 10 cm was nog *in situ* bewaard. De houtschaduw kon nog over een afstand van een tachtigtal cm in de profielen worden gevolgd (zie figuren 9.28-29). Van het vlechtwerk zelf was niets meer bewaard gebleven. In de profielen is ook mooi de geleidelijke dichtslibbing en opvulling van de waterput te volgen: met in de onderste 40 cm een bleek

pakket zand dooraderd door een 30-tal humeuze spoelbandjes (= gebruiksfase), gevolgd door een opeenvolging van dikkere pakketten humeus zand (= opgavefase).

Uit de ZO kwadrant kon ook worden opgemaakt dat paalkuil (S4496bis) in éézelfde beweging als de waterput werd aangelegd. Daaruit mogen we veronderstellen dat deze waterput ooit voorzien was van een putwip. De paal (= putmik) (S4482), waarop de zwengel rustte, stond in paalkuil S4496bis.



Fig. 9.29. Waterput 76. WP IV-S4430. Zicht op westelijke profiel van ZO-kwadrant.



Fig. 9.30. Waterput 76. WP IV-S4430. Zicht op staken van de waterput en op ZW-kwadrant.



Fig. 9.31. Waterput 76. WP IV-4496bis-4432. Zicht op paalkuil en paalgat van de putmik.

Datering

Aanwezigheid van boekweit in het pollenspectrum plaatst de constructie in de middeleeuwen (mondelinge mededeling Koen Deforce, pollenbak in profiel gestoken op 05/11/2009). Uit de vulling van S4496bis werd heel wat materiaal uit de tweede helft van de 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw gerecupereerd.

Vondsten (selectie)

S4431

12-tal scherven waarvan vier Romeins en acht volmiddeleeuws.

S4432

Behouders de enkele scherven Romeins residueel, bestaat het materiaal uitsluitende uit lokaal/regionaal grijs volmiddeleeuws aardewerk – de paar scherven met een bruinrode buitenrand zijn wellicht veroorzaakt door een slecht uitgevoerde bakking. In deze groep zijn de volgende diagnostische elementen aanwezig: randscherf van een kom met uitstaande rand, voorzien van een lichte dekselgeul (fig. 9.32, nr. 4), twee randscherven van respectievelijk twee kookpotten met naar binnen afgeschuinde rand (fig. 9.32, nrs. 1 en 5), een oorfragment van een kookpot met plaatselijk opgetrokken doorboord oor (fig. 9.32, nr. 2). Een viertal scherven behoren toe aan Rijnlandse roodbeschilderde waar (fig. 9.32, nrs. 6 en 7).

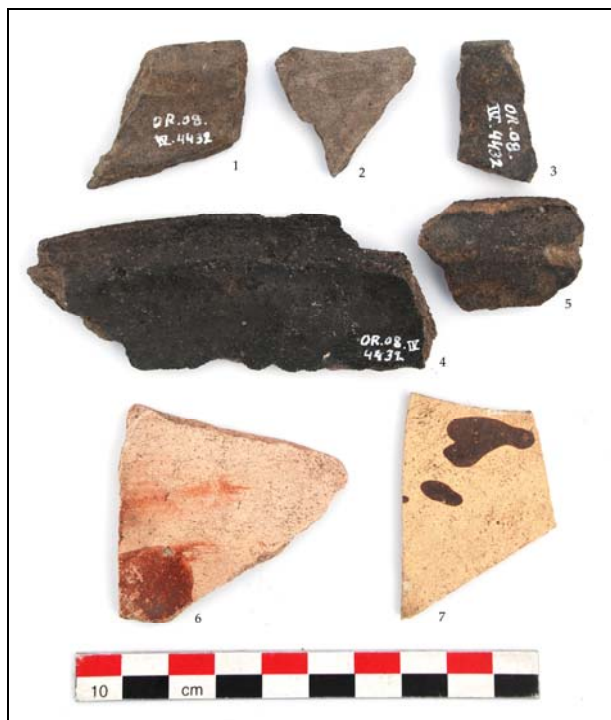


Fig. 9.32. Waterput 76. WP IV-S4432. Selectie aardewerk.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, donkerbruingrijs zand
- b: bleekgeel - bruingrijs, gevlekt zand
- c: puur witgeel zand
- d: bruingrijze band met een weinig witgele vlekken
- e: =b (opvulling aanlegtrechter)
- f: heterogeen pakket bestaande uit bruingrijs zand met bleekwitgrijze vlekken en lenzen (i)
- g: puur bleekgeel zand
- h: bleekgrijs zand
- i: bleekwitgrijze vlekken en lenzen
- j: bleekgrijs pakket met humeuze lensjes (geleidelijke dichtslibbing waterput)
- k: =j, maar minder lenzen en grilliger verloop
- l: homogeen, bleekgrijs zand
- m: pakket met grijze brokken
- n: brok donkergrijs zand

Onderzoek

In de NO hoek van WP III kwam een spoor met een onregelmatige cirkelvorm aan het licht. Ze had op het eerste grondplan een maximale diameter van 1,75 m. In coupe vertoonde het spoor schuin oplopende wanden. De bodem werd bereikt op een diepte van 1,20 m onder het opgravingsvlak. De vulling bestaat bovenaan uit een laag grijs zand, de rest van de vulling uit een afwisseling van dunne lagen wit zand en donkergrijze, humeuze lenzen (spoelbandjes). Deze structuur is te interpreteren als een waterkuil.



Fig. 9.33. Waterkuil 77. WP III-S3012. Zicht op profiel.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw.

Behoudens enkele scherven volmiddeleeuws aardewerk, bevatte de context een Laat-Romeins residueel fragment glas.

Vondsten (selectie)

-3012b-1: Wandfragment van een niet determineerbaar type vrijgeblazen vaatwerk in geelgroen glas. Datering: 350-400/410 na Chr.



Fig. 9.34. Poel 78. WP VI-S6239. Grondplan en profiel. Schaal 1:50.

Onderzoek

In het westelijke uiteinde van het langwerpige kijkvenster dat ten N van WP VI werd gegraven, kwam een grote structuur met een onregelmatige vorm aan het licht. De structuur is aan haar westelijke zijde recht en aan haar oostelijke zijde halfcirkelvormig. De zuidelijke rand bevond zich buiten de sleuf. De O-W lengte bedraagt 5,65 m. In profiel vertoont de structuur schuin oplopende wanden en een vlakke bodem. De bodem werd bereikt op een

diepte van ca. 0,95 m onder het opgravingsvlak. Naar functie toe betreft het een poel. In het profiel werd een pollenbak geslagen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.



Fig. 9.35. Poel 78. WP VI-S6239. Zicht op profiel. Opname vanuit W.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten

Scherven aardewerk, waaronder drie scherven Rijnlands roodbeschilderd aardewerk (zgn. Pingsdorf), dierlijk bot, brokken steen en fragmenten Romeinse dakpan.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, bleekgrijs zand
- b: bleekgeel zand met donkere spoellaagjes
- c: bleekgrijs zand met veel dikke (1 à 2 cm) donkere spoellaagjes
- d: homogeen, bleekgeelgrijs zand
- e: heterogeen, geel - bleekgrijsbruin zand
- f: homogeen, bleekgrijs tot grijs zand
- g: homogeen, bleekgrijs zand
- h: homogeen, vetzig, donkergrijs zand
- i: homogeen, bleekgrijs tot grijs zand met wat gele en bruine vlekken



Fig. 9.36. Waterput 83. WP V-S5456. Grondplan en profiel. Schaal 1:50.

Onderzoek

Waterput 62 werd tijdens de laatste fase van het onderzoek van WP V onderzocht. Tijdsgebrek liet niet toe om de structuur in detail te onderzoeken. En door de afwezigheid van bemaling moest het deel van de structuur die onder de watertafel lag met de kraan worden onderzocht.



Fig. 9.37. Waterput 83. WP V-S5456. Profiel.



Fig. 9.38. Waterput 83. WP V-S5456. Bovenkant van bewaarde bekisting.

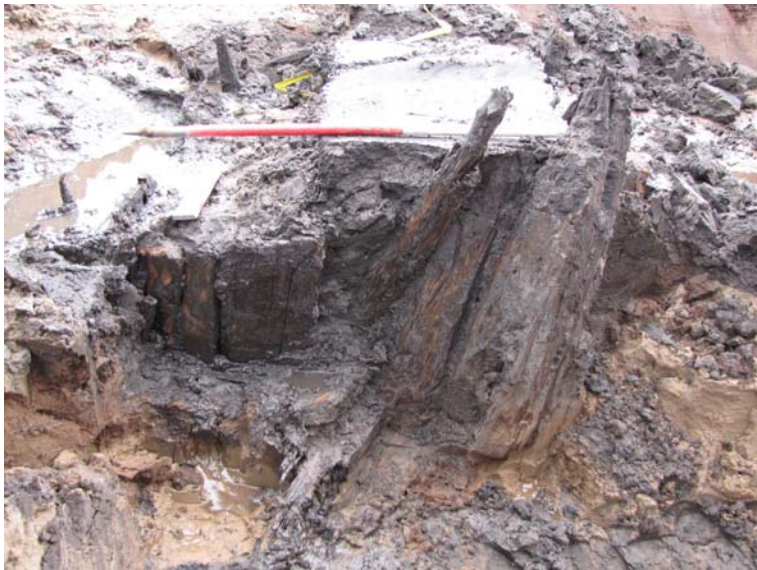


Fig. 9.39. Waterput 83. WP V-S5456. Zuidelijke zijde van de bekisting.



Fig. 9.40. Waterput 83. WP V-S5456. Oostelijke zijde van de bekisting.

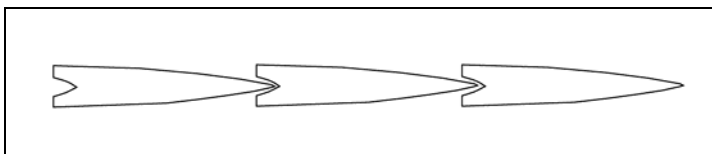


Fig. 9.41. Waterput 83. Schematische weergave van radiaalplanken.

Constructie

De waterput heeft een opvallend brede aanlegkuil (lagen d en e). De noordelijke rand van deze aanlegkuil heeft een vlakke bodem, wat eerder ongewoon is. In theorie zou het mogelijk zijn dat dit een oudere kuil is. Maar doordat de vulling dezelfde is als de rest van de aanlegkuil, kan dit idee worden verworpen. De waterput heeft een deels ontmantelde vierkante bekisting, opgebouwd uit eik en beuk. De zijdes van de bekisting meten ca. 110 cm voor de O en W zijdes en ca. 125 cm voor de N en Z zijdes. De bekisting bestaat uit verticaal geplaatste 'radiaalplanken' met variërende diktes en breedtes (10 à 25 cm) en uit hoekpijlers.

De radiaalplanken hebben een driehoekige dwarsdoorsnede met een uitholling die doorloopt over de gehele rug. In deze uitholling past de spitse kant van de volgende plank. Dit type van constructie werd tijdens de middeleeuwen vaak als beschoeiing gebruikt (MILNE 1992, 15, Fig. 4: e). Een radiaalplank is ook gevonden op de volmiddeleeuwse site Veldhoekstraat in Damme-Sijsele. Ook daar deed het wellicht functie als beschoeiing (IN 'T VEN *et al.* 2005a, 87, 89, Fig. 10). Daar werd het op bodem van een poel aangetroffen. De hoekpijlers hebben een vierkante dwarsdoorsnede en zijn voorzien van kepen. Het gaat om een veeleer slordige opgebouwde bekisting en her en der werd recuperatiemateriaal gebruikt.

Datering

Er werden vier stukken eikenhout voor dendrodatering ingediend. Twee van de vier planken zijn gedateerd, waarvan de meest recente ring werd gevormd in 1030 na Chr. Aangezien hier ook enkele spinthoutringen werden opgemeten, kan de veldatum ingeschat worden. Deze situeert zich (met 95.4% zekerheid) tussen 1032 en 1062 (HANECA 2015, 11). Gebruik en opvulling van deze waterput in de loop van de tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw is conform de voorgestelde datering voor de overige volmiddeleeuwse structuren en de pseudo-muntfibula die in de aanlegtrechter werd aangetroffen.

Vondsten (selectie)

Het vondstmateriaal omvat brokken veldsteen, wat potscherven en dierlijk bot. We lichten hier twee specialere vondsten toe:

-Munt 37: Laat-Romeinse munt uit de periode 270-400 (aanlegtrechter) (diam. 12 mm) (determinatie: Johan van Heesch).

-5456-1: Karolingische pseudo-muntfibula (HEEREN & VAN DER FEIJST 2017, type 86). Koperlegering. De speldconstructie bestond uit een wangenspiraal en naaldhouder; de laatste is nog bewaard gebleven. De rand is afgezet in kabelreliëf. Voorzijde: portret naar rechts; gelijkenis met Karolingische *denarii* van Lodewijk de Vrome uit de vroege 9^{de} eeuw. De kop van de koning wordt slechts voorgesteld door enkele strepen of stralen. (determinatie: Roland Decock) De meerderheid van de pseudo-muntfibulae dateert uit de 9^{de} - 10^{de} eeuw, maar blijven in gebruik tot de volle middeleeuwen (HEEREN & VAN DER FEIJST 2017, 223). Dit type pseudo-muntfibula bleef vermoedelijk tot in de eerste helft van de 11^{de} eeuw doorleven (schriftelijke mededeling Roland Decock, 31/01/2017).



Fig. 9.42. Waterput 83. WP V-S5456. Vondstnummer 5456-1. Karolingische pseudo-muntfibula. Voor- en achterzijde. Ware grootte.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: homogeen, donkergrijs, kleiig zand
- c: pakket spoellagen
- d: bleekgrijs - donkergrijs gemengd zand
- e: pakket met afwisseling van bleekgrijsbeige lenzen met donkergrijze, humeuze lenzen
- f: grote brokken bleekgrijsgeel zand

9.3.5 Kuilen

Kuil 80 / WP V-S5471

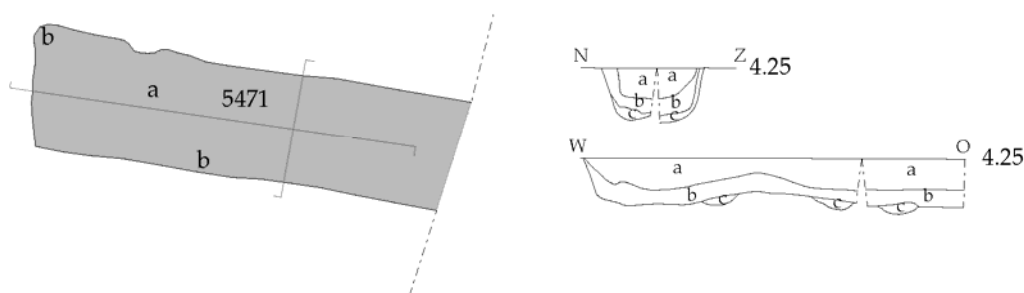


Fig. 9.43. Kuil 80. Grondplan en coupes. Schaal 1:50.

Onderzoek

In de NO hoek van WP V kwam het grootste deel van een langwerpige kuil van 0,65 m breed en een minimale lengte van 2,75 m. In doorsnede is ze trogvormig. De vorm van de kuil en de typische humeuze vulling onderaan leert ons dat deze kuil als mestkuil werd gebruikt. Het is niet duidelijk of deze kuil in of buiten een gebouw lag. De kuil ligt wel binnenin een cluster van paalkuilen (zier fig. 9.1), waardoor deze hypothese mogelijk is.

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, grijs zand
- b: homogeen, donkergrijs tot zwart, humeus zand met brokjes verbrande grond
- c: geel - bleekgrijs - wit, gemengd zand (spadesteken)

Onderzoek

Ten ZO van het volmiddeleeuwse woonstalhuis 81 werden een reeks van kuilen aangetroffen (zie fig. 9.1). Het betreffen vijf enkelvoudige kuilen en een complex van een kuil en een greppel (S5422, 5423, 5444, 5448, 5449, 5457, 5458-5459-5460). Deze sporen liggen niet enkele min of meer geclusterd ten ZO van het woonstalhuis, maar ook ten Z van een reeks volmiddeleeuwse paalkuilen die zich uitstrekken in de zone ter hoogte van het stalgedeelte van het woonstalhuis en ten O ervan. In die zone ligt ook een mestkuil (kuil 80).

Een aantal van deze kuilen bevat haardresten en/of resten die gelieerd zijn aan artisanat. Het gaat om lagen met asse, houtskoolbrokken, verbrand aardewerk en metaalslakken. De metaalslakken wijzen op de bewerking van ijzer ter plaatse. Ook het strijkglas is wellicht als afval is één van de kuilen beland (fig. 9.44).

Datering

Tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

S5457

-5457-1: Strijkglas. Gladde schijf die bovenaan afgerond en onderaan concaaf is. Donker glas met pontilmerk op de onderkant. Ø 73,4 mm. Dikte: 25 mm. 181,27 g. Dit stuk gereedschap in massief glas gebruikte men om stoffen glad te strijken. De strijkglasten rustten met de platte kant op de handpalm. Ze werden niet voorverwarmd: de enige warmte die vrijkwam, werd veroorzaakt door de lichaamswarmte van de handen en door de wrijving zelf. Vaak bracht men ook bijenwas aan om de stof wind- en waterdicht te krijgen. Strijkglasten komen in de Lage Landen voor van ca. 700 tot 1200 (BARTELS 2009), met evenwel voor onze contreien een piek in de 11^{de} - 12^{de} eeuw (DE KREYGER 2011).



Fig. 9.44a en b. Cluster kuilen en greppels 84. WP V-S5457. Vondstnummer 5457-1. Voor- en achterzijde van een strijkglas.

S5459

Vooral lokaal/regionaal grijs aardewerk en wat roodbeschilderd aardewerk, waarvan een aantal scherven aan Rijnlandse producten en één wandscherf als lokaal/regionaal roodbeschilderde waar kan gecatalogeerd worden (5459-10).

-5459-1: Randscherf van een kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-2: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-3: Randscherf van een (tuit)pot met bandvormige oren. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-4: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-5: Randscherf van een kookpot met verdikte uitstaande rand. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-6: Fragment van de tuit van een tuitpot. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-7: Randscherf van een kookpot met naar binnen afgeschuinde rand. Lokaal/regionaal grijs.

-5459-8: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

-5459-9: Wandscherf. Rijnlands roodbeschilderd.

-5459-10: Wandscherf. Lokaal/regionaal roodbeschilderd aardewerk (bleek oranjebruin tot rozig baksel, zandig baksel met goed gesorteerde fijne, kleurloze kwarts). Rode verfspatten.



Fig. 9.45. Cluster kuilen en greppels 84. WP V-S5459. Selectie aardewerk.

9.4 Conclusies

9.4.1 Nederzettingsstructuur en functie(s)

Uit de verwerking van de sporen is ook gebleken dat de volmiddenleeuwse periode meerdere fasen kende (fig. 9.46). Dit uit zich vooral in de verschillende oriëntaties die werden vastgesteld voor de gebouwen.



Fig. 9.46. Mogelijke fasering van de volmiddeleeuwse nederzetting.

Het grote bootvormige gebouw in de ZO hoek van WP IV (gebouw 72) heeft een parallel verloop t.o.v. de brede afwateringsgracht (gracht 68). Zij maken wellicht de eerste fase uit. Enkele watergerelateerde structuren langs de ooststrand van gebouw 72 zijn wellicht in relatie ermee te brengen (structuren 75, 76, 77 en 78).

De twee O-W georiënteerde woonstalhuizen aangesneden langs de noordrand van WP IV en V hebben een oriëntatie die volledig gericht is op de Ettelgemsestraat. Deze huizen werden langs hun zuidzijde afgeboord door enkele greppels (structuren 69 en 106). Zij maken wellicht een tweede fase uit. Tot deze fase kan ook een spieker worden gerekend (structuur 74).

Een mogelijke constructie langs de westelijke sleufwand van WP IV vertoont een nog andere oriëntatie (NNW-ZZO) (gebouw 73). Op basis van de studie van de coupes behoort dit gebouw, wellicht een schuur, tot een derde fase.

Het is opvallend dat men voor de constructie van de woonhuizen niet heeft gekozen voor het bouwtype dat dominant was in zandig Vlaanderen, namelijk voor het type 'drieschepig met ruime binnenbeuk' (voor een overzicht, zie DESCHEPPER 2015). In de plaats daarvan koos men in een eerste fase voor een bootvormig gebouw dat aansluit bij de traditie uit het Maas-Demer-Scheldegebied. En ook de Oudenburgse woonstalhuizen van fase 2 volgen een heel ander model. Voor het laatste zijn er zelfs geen parallellen buiten Oudenburg gekend. Wellicht is dit bouwtype, opgebouwd uit een éénschepig woongedeelte gecombineerd met een drieschepig stalgedeelte, een lokaal verschijnsel (fig. 9.47). Voor deze opvallende plattegrond vinden we een parallel op de naburige site *Ter Beke*, zo'n 300 m ten zuidwesten van de site *Riethove*, met dat verschil dat het gebouw van *Ter Beke* wel bijna de helft minder lang is (HOLLEVOET 1993a, 203). Zoals de boerderij van *Ter Beke* was het aan de achterkant voorzien van een portaal en kwam in de centrale beuk van het drieschepige gedeelte een kuil aan het licht.

Het is mogelijk dat dit specifieke bouwtype aangepast was aan de bedrijfsvoering eigen voor het gebied op de overgang van de kuststreek naar Zandig Vlaanderen.

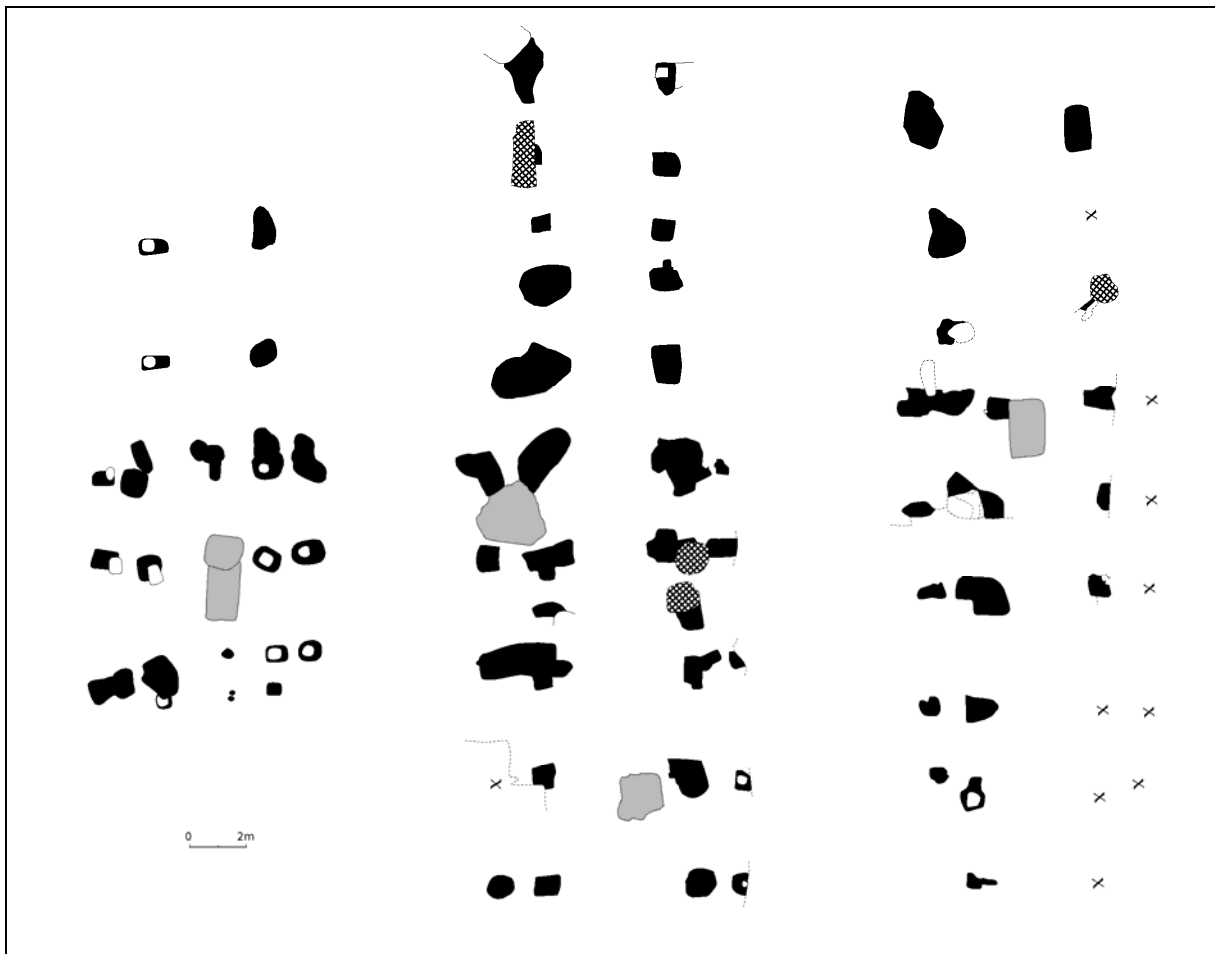


Fig. 9.47. De woonstalhuizen type 'Oudenburg'. 1: Ter Beke, 2: Riethove (structuur 71), 3: Riethove (structuur 81).

9.4.2 Materiële cultuur

Het aardewerk in de contexten bestaat hoofdzakelijk uit lokaal/regionaal grijs. Deze grijs is hoofdzakelijke gedraaid en bijgedraaid. Echt handgevormd aardewerk is niet aanwezig. Lokale/regionale waar die intenioneel rood moest zijn, is omzeggens niet aanwezig. Een klein deel van de scherven heeft een oxiderende kern en/of roodbruine randen, maar wellicht was dit niet intentioneel. Van lokale of regionale herkomst is ook één scherp lokaal/regionaal roodbeschilderde waar.

In de categorie van de lokale/regionale grijs waar werden vier basisvormen herkend: de kom, de tuitpot, de kogelpot (in het rapport aangeduid als kookpot), de braadpan en de voorraadpot. De aanwezige voorraadpotten delen hetzelfde randprofiel als de kogelpot en zal dus samen met laatstgenoemde worden besproken.

(fig. 9.48) In de groep van de kommen zijn drie types onderscheiden: kom met eenvoudige opstaande rand (nr. 1), kom met verdikte opstaande rand (nr. 2) en kom met uitstaande rand, voorzien van een lichte dekselgeul (nr. 3).

De tuitpot in grijs waar (niet afgebeeld op fig. 9.48) is een getrouwe kopie van de geïmporteerde tuitpotten uit bvb. het Rijnland.

In de groep van de kogelpotten is er een grote variatie. Een onderscheidende vorm is de kookpot met plaatselijk opgetrokken rand met doorboring (nr. 4). Dergelijke kookpotten waarvan de rand op twee plaatsen is opgetrokken en doorboord, zijn ook aangetroffen op

andere sites in het centrum van Oudenburg, met name Ter Beke (HOLLEVOET 1993a) en in de kleine opgraving ten westen van Riethove (campagne 2016, Monument Vandekerckhove). Het type is ook gekend in het oostelijke kustgebied, zoals op de sites Brugge-havengebied (HILLEWAERT & HOLLEVOET 1987) en Dudzele-Zeelaan (IN 'T VEN *et al.* 2005b, 15) en in de regio van Brugge en haar achterland, zoals op de sites Brugge-Burg (VERHAEGHE & HILLEWAERT 1991, 161 en fig. 137, nr. 9), Snellegem-Jabbeke (HOLLEVOET 1993b, 231) en Oostkamp-'t Zwarte Gat (HOLLEVOET 1994, 213). Het betreft dus een gidsfossiel voor het kustgebied en de wijdere omgeving van Brugge. Het type komt ook sporadisch buiten deze regio voor, zoals in Ename (CALLEBAUT 1980, 21, Fig. 10, n° 4) en Gent waar recentelijk op de site Nederpolder drie fragmenten als pottenbakkersdump in een pottenbakkersoven uit de 12^{de} eeuw zijn aangetroffen (schriftelijke mededeling Gwendy Wyns en Maarten Bracke, 13/10/2016).

De kogelpotten kenmerken zich door een grote variatie in het randprofiel. De verdikking kan dunner of dikker zijn. De vorm van de rand is soms knopvormig, soms band- of blokvormig, of soms eerder hartvormig, al dan niet met een minder of meer geprononceerde dekselgeul. In deze groep hebben we drie types onderscheiden: kogelpot met eenvoudige uitstaande rand (nr. 5), kogelpot met uitstaande verdikte rand (nr. 6) en kogelpot met naar binnen afgeschuinde rand, al dan niet voorzien van een binnenlip (nr. 7).

De importen bestaan uit Rijnlands roodbeschilderd (zgn. Pingsdorf) en Maaslands witbakkend (zgn. Andennenaar), zij het altijd in lage percentages vervat in de ensembles. Rijnlands roodbeschilderd is aanwezig in de meeste contexten, terwijl dit niet het geval is voor het Maaslands witbakkend. Verwaarloosbaar is het zogenaamde Paffrath (met slechts 8 scherven/2 MAE).

Opvallend is de afwezigheid van versiering op deze lokale/regionale waar. Draperiedecor, golflijnversiering en rolstempelversiering lijken pas veeleer pas vanaf de 13^{de} eeuw gangbaar te worden, zoals blijkt uit S4058 (zie hfdstk. 9.3.2 en HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 1994).

Andere vondstcategorieën zijn nauwelijks of niet vertegenwoordigd. De categorie van het glas is slechts vertegenwoordigd door een strijglas; glazen drinkbekers werden wellicht niet gebruikt. Ook metalen objecten zijn heel karig. De sporen leverden af en toe een klein gebruiksvoorwerp in ijzer op (schakel, spijker, ...). Opsmuk die met zekerheid aan de periode tweede helft 11^{de} -12^{de} eeuw kan worden toegeschreven, werd niet aangetroffen. De Karolingische schijffibula stamt uit een oudere fase, maar kan wel tot de eerste helft van de 11^{de} eeuw in productie zijn geweest. De opengewerkte Romaanse gespplaat is misschien van latere datum (fig. 11.49). Munten die dateren van vóór het einde van de 12^{de} eeuw ontbreken. Wellicht zullen ze wel gecirculeerd hebben op de erven, maar door het kleine en lichte karakter van de munten die toen in omloop waren (vooral denieren, mailles en obolen) is de kans reëel dat ze noch tijdens de opgravingen zijn gevonden of met de metaaldetector zijn opgepiept. De oudste middeleeuwse munten zijn drie Franse denieren uit de periode eind 12^{de} - begin 13^{de} eeuw (munten 3, 4 en 46; zie hfdstk. 14.1.3 en 14.1.4), die evenwel in jongere contexten werden aangetroffen.

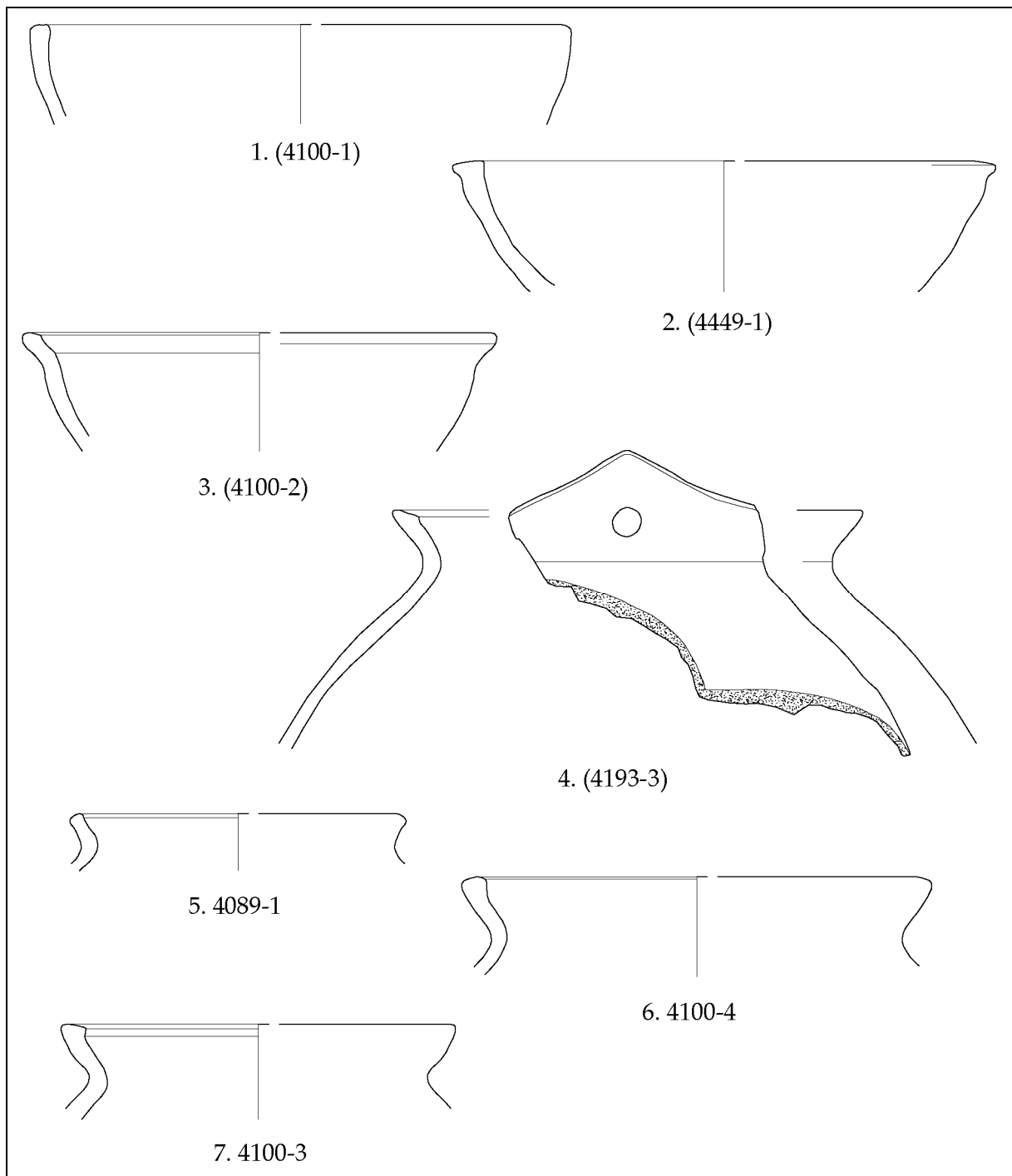


Fig. 9.48. Voornaamste types lokaal/regionaal grijs aardewerk uit de volmiddeleeuwse periode. Schaal 1:3.

9.4.3 Economie

Gebouwplattegronden en vondsten wijzen op agrarische erven met een gemengd landbouwbedrijf. Doordat geen analyse van botresten, zaden en vruchten plaatsgreep, kan niet in detailniveau getreden worden. De woonstalhuizen uit de tweede fase wijzen op de aanwezigheid van klein of groot vee in het stalgedeelte. Omdat in de 11^{de} - 12^{de} eeuw de schorren, na hun ontzouting door ontwatering, bedijking of inpoldering, geschikt waren gemaakt als weiden voor runderteelt, liggen runderen het meest voor de hand (VERHULST 1995, 90). Ook in de zandstreek werden vooral runderen geweid. Schapen kunnen niet

uitgesloten worden. Schaapshoeven (*bercaria, curtis bercaria*) komen in die periode nog altijd voor, althans in de kuststreek (VERHULST 1995, 90). En we mogen ook niet vergeten dat Oudenburg een grote rol speelde als vroege speler in de lakennijverheid (VERMAUT 2003). De aanwezigheid van een spieker wijst op de opslag van graan. Metaalslakjes zijn de meest concrete aanwijzingen voor de productie van (ijzeren) objecten ter plaatse. Het strijkglas is misschien ook te koppelen aan de lakennijverheid, maar kan evengoed louter voor huiselijk gebruik zijn aangewend.

9.4.4 Plaats van de site t.o.v. de middeleeuwse stadskern

De eerste bewoningsfase lijkt in ruimtelijk opzicht goed op de de kleine omgrachte landbouwbedrijven die in het buitengebied worden aangetroffen, zoals Roksem-Zeeweg (DE MEULEMEESTER & DEWILDE 1987), Snellegem-Meersbeekstraat (HOLLEVOET 1993a), Brugge-Refuge (HOLLEVOET & HILLEWAERT 2002), Oostkamp-'t Zwarte Gat (HOLLEVOET 1995) en Oudenburg-Ter Beke (HOLLEVOET 1993a). Deze bestaan uit één boerderij, vergezeld van één of meerdere spiekers, waterput of poelen.

De volmiddeleeuwse bewoning ondergaat in een tweede fase een duidelijke transformatie. Het gebouwenbestand wordt nu systematisch ingeplant langsheen de Ettelgemsestraat. Dit lijkt te wijzen op een planmatige ordening van de periferie rondom het stadje Oudenburg dat vermoedelijk aan het begin van de 12^{de} eeuw stadsrechten ontving, toen het ca. 1127-1128 werd omgracht door de Stedebeek (FEYS & VAN DE CASTEELE 1873, 63-64). Er werden m.a.w. concrete pogingen gedaan om ook bepaalde delen van de periferie, en dan in het bijzonder de invalssassen, in het stadsweefsel te betrekken.

9.4.5 Chronologie: datering en fasering

Op basis van vooral de dendrochronologische dateringen laten we de volmiddeleeuwse fase aanvangen rond het midden van de 11^{de} eeuw. Twee stukken hout van de bekisting van waterput 83 leverden een kapdatum op tussen 1036 en 1061 (HANECA 2015). De kapdatum van één van de planken uit waterput 75 is te situeren ná 1043 (HANECA 2015). Het aardewerkspectrum onderlijnt een start rond het midden van de 11^{de} eeuw. Onder meer de afwezigheid van de aardewerkcategorie 'handgevormd aardewerk met donkere kern' dat plots verdwijnt in de tweede helft van de 11^{de} eeuw (DE GROOTE 2005, 332) is richtinggevend.

Het aardewerkspectrum uit de volmiddeleeuwse contexten is vrij homogeen en overspant de periode van het midden van de 11^{de} eeuw tot en met de 12^{de} eeuw. De aanwezigheid van braadpanfragmenten met glazuur aan de binnenzijde toont aan dat de occupatie zeker tot en met het midden van de 12^{de} eeuw voortduurde. De huidige stand van het onderzoek naar het lokaal grijs aardewerk van Kust Vlaanderen laat geen verdere detailchronologie toe. De vormen werden besproken in hoofdstuk 9.4.2. Het vormenspectrum van het aardewerk leunt vooral aan bij dat van de 11^{de} - 12^{de} eeuwse sites van het Brugse en de wijdere omgeving van Brugge, zoals Oostkamp-'t Zwarte Gat (Hollevoet 1995), Dudzele-Zeelaan (IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., HILLEWAERT *et al.* 2005) of Damme/Sijsele-Veldhoekstraat (IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., COOREMANS *et al.* 2005). Als parallel kunnen ook de sites uit het cuestagebied dienen, maar deze vertonen deels andere specificiteiten (zie bvb. Evergem-Steenovenstraat, DE LOGI & SCHYNKEL 2008, VAN REMOORTER 2010, CORNELIS 2010).

Op basis van oriëntaties en oversnijden zijn er minstens binnen de volmiddeleeuwse periode drie fasen aan te duiden (zie hfdstk. 9.4.1). De vondsten lieten niet toe deze fasen scherper te dateren dan tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw. Er zijn aanwijzingen dat volmiddeleeuwse constructie in de loop van de 13^{de} eeuw werden ontmanteld. Uit enkele uitbraakkuilen van de woonstalhuizen werd materiaal uit die periode gerecupereerd.

10 De late middeleeuwen (13^{de} - 14^{de} eeuw)

10.1 Algemeen

In de late middeleeuwen ondergaat het onderzoeksgebied meerdere transformaties. In de 13^{de} - begin 14^{de} eeuw is er nog altijd sprake van bewoning op de site, die in tegenstelling tot de volmiddeleeuwse veel minder goed traceerbaar is. Deze laatste concentreerde zich langs de noordzijde van het onderzoeksgebied, in een zone die veel kleiner was dan tijdens de volle middeleeuwen. Er is goed zicht op enkele diepere structuren, zoals waterputten, kuilen en enkele lijnelementen (greppels). Hoe de eigenlijke boerderij er kan hebben uitgezien, is niet duidelijk. Aan het begin van de 14^{de} eeuw wordt het gebied d.m.v. palenrijen in grote rechthoekige kavels opgedeeld. Wat later wordt dit systeem opgegeven en vervangen door grote afwateringsgrachten.

10.2 Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen (13^{de} - begin 14^{de} eeuw)

10.2.1 Algemeen

De structuren en sporen met laatmiddeleeuwse vondsten zijn veel beperkter dan die uit de volle middeleeuwen en concentreren zich dan nog in één specifieke zone, namelijk in de noordwestelijke hoek van WP V. Wellicht moet daar een klein erf worden gesitueerd, dat door greppels was omzoomd en voorzien was van watergerelateerde structuren.

Een deel van de paalkuilen in die hoek is vermoedelijk toe te schrijven aan een gebouw uit die periode. Het is niet uitgesloten dat ook een aantal paalkuilen die toegeschreven zijn aan de volle middeleeuwen (maar die niet tot een volmiddeleeuwse structuur konden worden herleid) veeleer tot de laatmiddeleeuwse bewoningsfase behoren. De sporen konden voornamelijk door hun vondsten als laatmiddeleeuws worden bestempeld, maar omdat ze over het algemeen meer afval bevatten, zijn ze over het algemeen ook organischer/humeuzer van aard dan hun volmiddeleeuwse voorgangers.

Wel heeft men eerst komaf gemaakt met een deel van de nog aanwezige volmiddeleeuwse bewoning. Een extractiekuil in de NW hoek van WP IV dateert uit die periode en dateert de ontmanteling van de hoek van het westelijke volmiddeleeuwse woonstalhuis. In de rest van het onderzoeksgebied werden geen andere sporen aangetroffen die met zekerheid aan die fase kunnen worden gekoppeld, met mogelijke uitzondering van greppel 87 (zie hfdstk. 10.3.2).



Fig. 10.1. Noordelijk opgravingsareaal met aanduiding van de nederzettingssporen uit de 13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw.

10.2.2 Beschrijving van de structuren

Greppel 89 / WP V-S5380

Onderzoek

N-Z georiënteerde greppel halverwege de noordelijke helft van WP IV. De gracht, doorsneden door afwateringsgracht 91 aan de noordzijde, kon gevolgd worden over een afstand van 13,15 m. Ze heeft een vulling van homogeen, donkergrijs zand met fijne houtskoolinclusies en fijne brokjes puin, en een breedte die schommelt tussen 0,45 en 0,75 m. De greppel vertoont in coupe rechte wanden en bodem, die tot een diepte van ca. 25 cm onder het opgravingsvlak liep. Deze greppel lijkt de oostelijke afbakening te vormen van de laatmiddeleeuwse bewoningszone.

Deze greppel werd geflankeerd door heel wat gelijktijdige of jongere kuilen (WP V-S5339, 5340, 5381, 5386, 5387, 5388, 5390) die jonger zijn dan de eigenlijke greppel. In deze kuilen, die dezelfde samenstelling vertoont als de greppel, werd heel wat afval weggegooid.

Datering

13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Greppel 108 / WP V-S5241, 5291

Onderzoek

Acht meter ten westen van greppel 89 werd een andere laatmiddeleeuwse greppel aangesneden. Deze greppel loopt parallel greppel 89 maar is wel aanzienlijk korter. Ze is amper 8,30 m lang. Ze is 20 à 30 cm breed. In de vulling werd heel wat dierlijk botmateriaal en schervenmateriaal aangetroffen. Wellicht betreft het greppel die een interne onderverdeling aangeeft binnenin het erf.

Datering

13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Cluster van paalkuilen 82 / WP IV-S4183, 4187, 4190, 4191, 4192, 4193, 4198, 4217; WP V-5109, 5111, 5112, 5116, 5118, 5144, 5235, 5260, 5496

Onderzoek

Op de overgang van WP IV naar WP V, hoofdzakelijk in de zone tussen de volmiddeleeuwse gracht 68 en het volmiddeleeuwse woonstalhuis 81 ligt een zwerm van middeleeuwse paalkuilen (fig. 10.1). Uit de stratigrafie is duidelijk dat een groot deel uit de laatste fase van de volmiddeleeuwen of zelfs uit de late middeleeuwen dateert. Opvallend hierbij is zich in deze zwerm een tweetal O-W lopende lijnen van paalkuilen laten onderscheiden. Deze zijn misschien terug te brengen tot de centrale en zuidelijke palenrij van een oost-west georiënteerd tweeschepig laatmiddeleeuws woonhuis. De lengte van het gebouw was ca. 18,75 m lang en wellicht 9 m breed. Doordat hier geen absolute zekerheid over is, zullen we dit niet verder in detail behandelen. Het is goed mogelijk dat bij de voorgestelde reconstructie (zie fig. 10.1) bepaalde sporen moeten worden geelimineerd of dat er andere mogelijkheden zijn.

Datering

13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Onderzoek

Aan de zuidwestelijke zone van laatmiddeleeuwse bewoningssporen werd een spoor opgemerkt dat vooral bijzonder is voor zijn inhoud. Deze kuil snijdt de de westrand van afwateringsgracht 68, en meet, in grondplan, 175 bij 75 cm.

Datering

13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-4302-1: Grote, zware draaisleutel. Gesmeed ijzer. Het uiteinde is gesmeed tot een ring. Schacht en ring zijn uit één vlak stuk ijzer gesmeed, waarbij de volledige schacht rond is toegesmeed. De baard is er vanuit het vuur warm aan vastgesmeed en haaks georiënteerd op de schacht. Ze is voorzien van drie insnijdingen (uitgevijld), waarvan één een kruisvormig patroon vertoont. Afmetingen: lengte: 140 mm, dikte ring: 4,5 mm, Ø ring: 4,1-4,2 mm, Ø steel: 9,5 - 10,5 mm, baard: 3,2 x 3,05 mm. Gotische sleutels worden globaal gedateerd van de 13^{de} t.e.m. de 15^{de} eeuw (DECLERCQ, LEM & VANLOOCKE 1998). Dit exemplaar is wellicht in een vroege fase van dit tijdsbestek te plaatsen (13^{de} - 14^{de} eeuw).



Fig. 10.2. Kuil 118. WP IV-S4302. Vondstnummer 4302-1. Gotische sleutel.

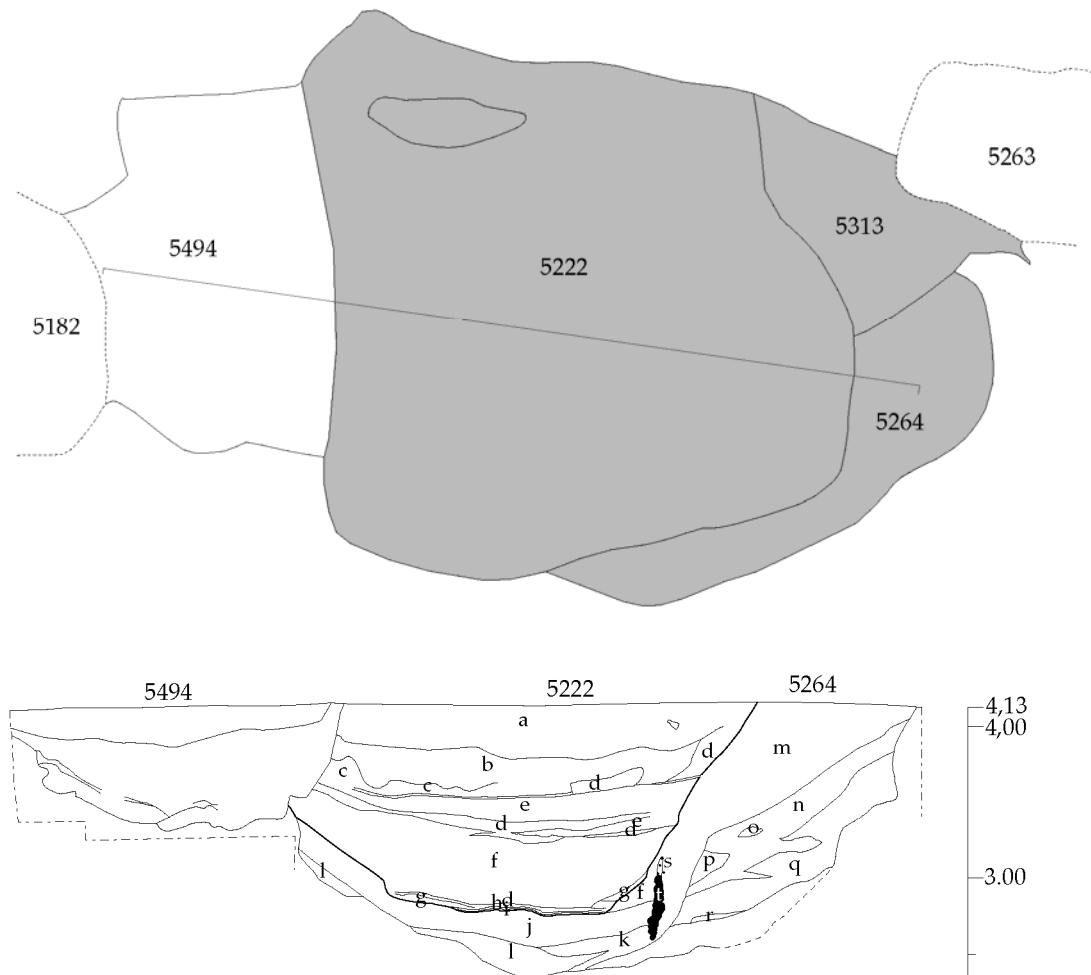


Fig. 10.3. Waterput/waterkuil 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Grondplan en coupe. Schaal 1:50.

Onderzoek

In de NW sector van WP V, palend aan de zone met paalkuilen, kwam een onregelmatige vierkante structuur aan het licht met zijdes van 3,50 à 3,80 m. Deze had een donkere kleur (laag a). De structuur werd aan haar westelijke zijde doorsneden door een kuil S5494. Er werd een coupe over de lengte van beide sporen uitgezet. Ook werd gekeken wat de relatie van S5222 met de oostwaarts ervan gelegen sporen S5313 en S5264 was. Het onderzoek leerde dat de structuur initieel een vlechtwerkwaterput was, die werd heruitgegraven (zwarte lijn op fig. 10.3).

Constructie en gebruik vlechtwerkwaterput

Cirkelvormige vlechtwerkwaterput met een diameter van ca. 1,00 m, opgebouwd uit aangepunte staken met zijdes van ca. 2/3 cm. De staken bevinden zich 15 cm van elkaar verspreid. Het horizontale vlechtwerk begint op een goede 10 cm boven de punt van de

staken. S5313 en S5264 maken deel uit van de opvulling van de aanlegkuil van deze vlechtwerkwaterput, waarbij laag m in de coupe overeenkomt met S5264. Binnenin de *in situ* bewaarde vlechtwerkkuil herkenden we kwelzand en bezinkingslagen.

Constructie en opgave waterkuil

De kuil werd heruitgegraven. De rand van deze heruitgraving was duidelijk te herkennen in het profiel (fig. 10.4). De structuur werd nu wellicht gebruikt als een waterkuil. In de onderste 80 cm van deze kuil zijn mooi de natuurlijke sedimentatielagen te herkennen (lagen f, d en e). Laag b is sterk verrommeld. De bovenste laag (laag a), die de meerderheid van de vondsten opleverde, is te interpreteren als de nazak.



Fig. 10.4. Waterput 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Zicht op vlechtwerk in situ van de waterput en op profiel van de waterkuil.



Fig. 10.5. Waterput 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Zicht op vlechtwerk in situ van de waterput en op profiel van de waterkuil. Opname vanuit ZO.



Fig. 10.6. Waterput 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Zicht op vlechtwerk in situ van de waterput.



Fig. 10.7. Waterput 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Zicht op vlechtwerk in situ van de waterput. Opname vanuit W.

Datering

In de opvulling van de aanlegtrechter van de vlechtwerkwaterput werden naast wat scherven Romeins aardewerk, vooral scherven lokaal/regionaal grijs aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen. De jongste scherf is een wandscherf hoogversierd aardewerk uit eind 12^{de} - 13^{de} eeuw. Dit element laat toe de constructie van de vlechtwerkwaterput ten vroegste in de loop van de 13^{de} eeuw te dateren.

Het merendeel van het schervenmateriaal gevonden in de opvulling van de waterkuil omvat lokaal/regionaal grijs aardewerk, maar er is ook wat lokaal/regionaal rood aardewerk (borden, kommen, braadpannen), een fragment steengoed en wat hoogversierde waar. De context bevat ook residueel materiaal uit de Romeinse periode (2^{de}- 3^{de} eeuw) en de tweede helft 11^{de} eeuw - 12^{de} eeuw. Typochronologisch hoort het ensemble thuis in de periode tweede helft 13^{de} eeuw - eerste helft 14^{de} eeuw. Kogelpotten met blokvormige rand wijzen naar de tweede helft van de 13^{de} eeuw, sikkelvormige randen met concave uitsparing zijn

dan weer typisch voor het einde van de 13^{de} eeuw en de uitgesproken bandvormige randen zijn typische voor de late 13^{de} eeuw - vroege 14^{de} eeuw (VERHAEGHE 1988, 87). Bepaalde vondsten, zoals een randscherf van een bord met slib en een oorfragment in steengoed, horen thuis de 14^{de} eeuw (beide vondsten zijn niet afgebeeld).

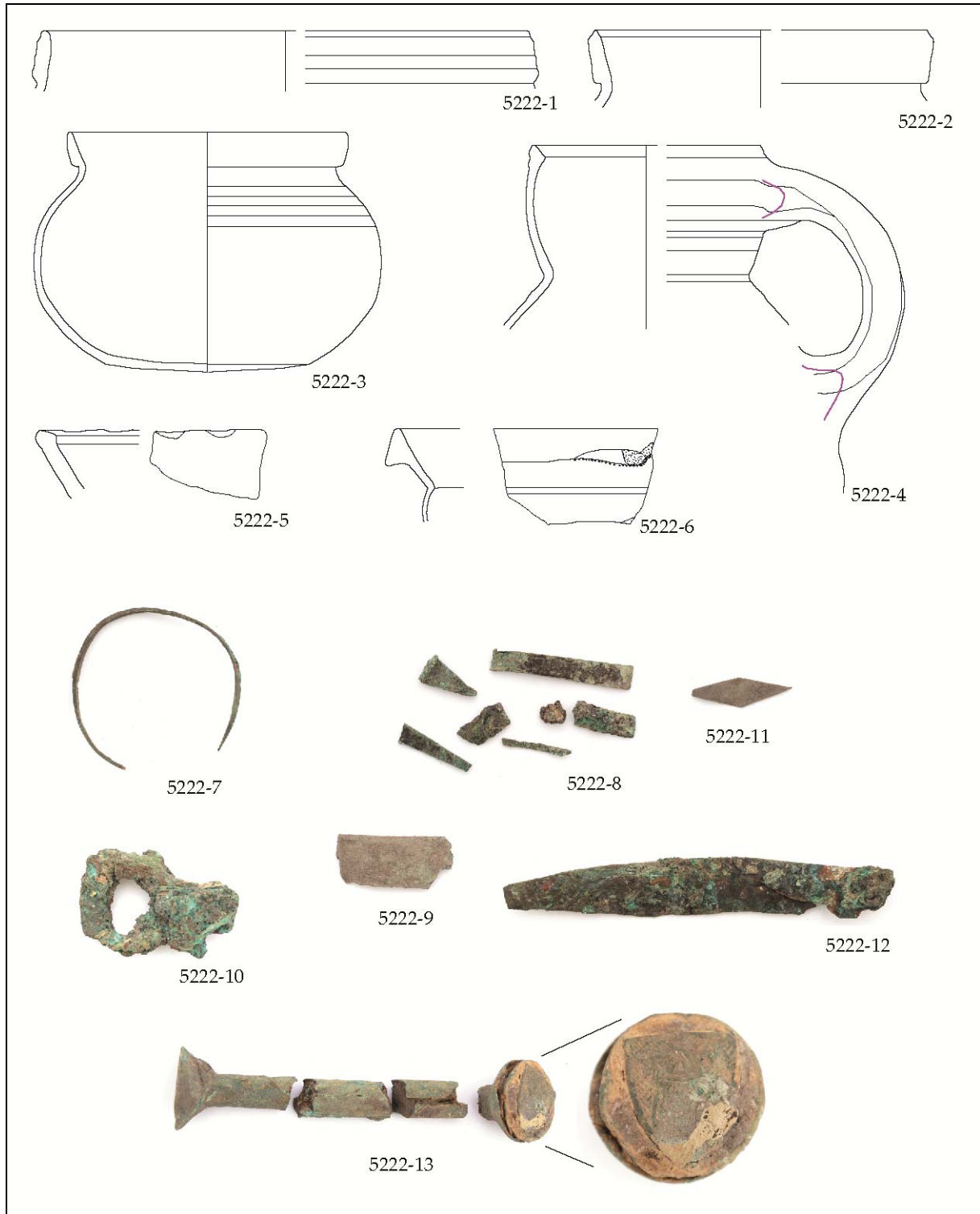


Fig. 10.8. Waterput 97. WP V-S5222, 5264, 5313. Selectie vondsten in aardewerk en metaal (in niet gereinigde staat) (koperlegering). Schaal aardewerk 1:3; schaal metaal: 1:2.

Vondsten (selectie uit de opvulling van de waterkuil)

- 5222-1: Randscherf van een pot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 5222-2: Randscherf van een pot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 5222-3: Bijna volledige (vijf randscherven en zes bodemscherven) kogelpot met bandvormige rand. Lokaal/regionaal grijs.
- 5222-4: Twee randscherven, zeven wandscherven, twee oorfragmenten en drie bodemscherven van een kan. Lokaal/regionaal grijs.
- 5222-5: Randscherf van een kookpot naar binnen afgeschuinde rand met binnenlip. Lokaal/regionaal grijs. Indrukken op de top van de rand.
- 5222-6: Randscherf van een kom met uitstaande rand en driehoekig uiteinde. Teil? Lokaal/regionaal grijs.
- 5222-7: Armbandje met puntvormige uiteindes (1 uiteinde ontbreekt). Latoenkoper. Ø: 5,5 cm. Armbandje verbreedt naar het midden toe tot 5 mm.
- 5222-8: Fragmentjes latoenkoper.
- 5222-9: Omgeplooid stukje latoenkoper.
- 5222-10: Gesp. Zgn. profielgesp. Gegoten koperlegering. Gespplaat is deels nog aanwezig. Angel ontbreekt. Datering: 1250-1350 (determinatie: Roland Decock).
- 5222-11: Ruitvormig stukje latoenkoper.
- 5222-12: Langwerpig stuk latoenkoper.
- 5222-13: Fragmenten van een stempel. Koperlegering.
- 5222-14: 27 spijkers, ijzer.
- 5222-15: lang, gebogen stuk ijzer met oog (wellicht handvat emmer).

Beschrijving lagen

- a: homogeen, donkerbruingrijs zand; veel artefacten
- b: = a, maar bijmenging met bleke lenzen
- c: = a
- d: homogeen, donkerbruingrijs, humeus zand
- e: pakket bestaande uit een afwisseling van bleekgrijze en bruingrijze lensjes
- f: =e
- g: bleekgrijsgeel zand met enkele bruingrijze lenzen
- h: homogeen, geel zand
- i: bruingrijze zandlens
- j: heterogeen, bleekgrijsgeel zand
- k: heterogeen, bleekgrijsgeel zand met bruingrijze zandlenzen
- l: bleekwitgeel zand witgrijs zand
- m: heterogeen, bleekbruingrijs - bleekgeelwit zand
- n: heterogeen, grijs zand met bleekgrijze lenzen en vlekken
- o: homogeen, grijsgeel zand
- p: heterogeen, geelrood - grijs - bleekgrijs zand
- q: heterogeen, geel - donkerbruin - grijs zand
- r: donkerbruingrijze, humeuze lens
- s: twijgjes in profiel
- t: vlechtwerk *in situ*

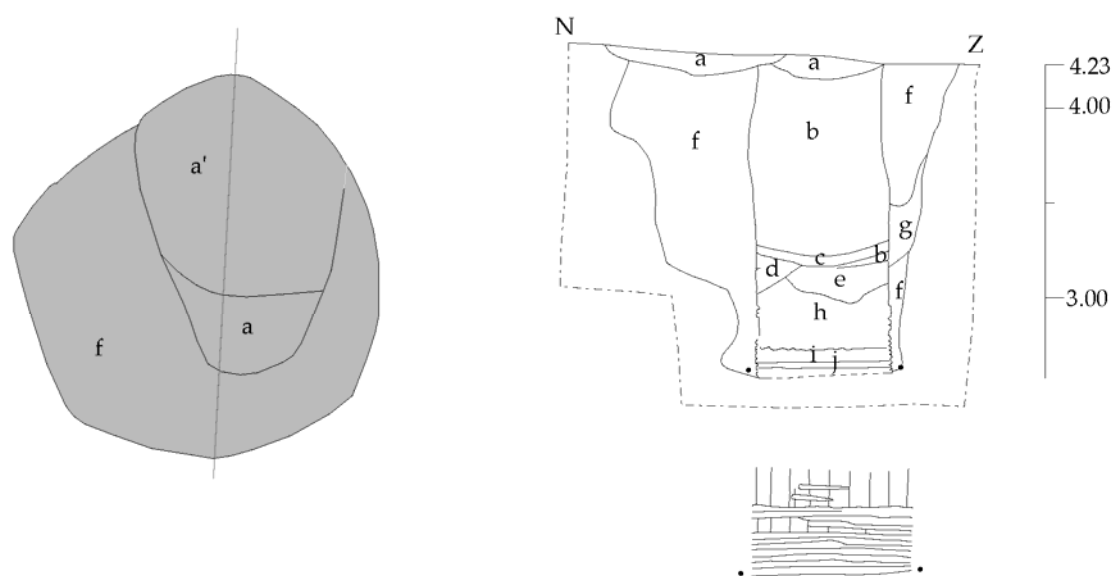


Fig. 10.9. Waterput 96. WP V-S5245. Grondplan en profiel. Schaal 1:40.

Onderzoek

Op het tweede niveau van WP 5 werd een bijna cirkelvormige configuratie van om en bij 2 m onderscheiden met een geelwitte - bruingrijze, gevlekte vulling, die ook de vulling van de aanlegtrechter uitmaakt (fig. 10.10). De kern van het spoor werd gevormd door bruingrijze grond, vermengd met bruinrood materiaal, wellicht restanten van een brandlaag. In het pakket werden naast houtskoolfragmenten ook scherven aardewerk en stukjes bot onderscheiden. Er werd beslist om een coupe te maken. Pas na het met de schop verdiepen met 90 cm werden duigen van een tonwaterput merkbaar. Dit niveau komt overeen met de stand van de grondwatertafel.



Fig. 10.10. Waterput 96. WP V-S5245. Zicht op het profiel en het bewaarde deel van de tonwaterput.



Fig. 10.11. Waterput 96. WP V-S5245. Het bewaarde deel van de tonwaterput.

Fig. 10.12. Waterput 96. WP V-S5245. Grijs aardewerk op de bodem van de tonwaterput.

Fig. 10.13. Waterput 96. WP V-S5245. De geperforeerde bodemplaat van de tonwaterput in situ.

Fig. 10.14. Waterput 96. WP V-S5245. Detailfoto van één van de pennen van de bodemplaat.

Fig. 10.15. Waterput 96. WP V-S5245. Detailfoto van de spieën van de bodemplaat.

Fig. 10.16. Waterput 96. WP V-S5245. De lat bedraagt 20 cm (foto Franky Wyffels).

Aanlegkuil

Zie onderzoek, fig. 10.9 en *beschrijving lagen*.

Bekisting

De waterput bestond uit meerdere tonnen. Enkel de onderste 60 cm van de onderste ton bleef bewaard. De duigen zijn gemaakt van eikenhout, de wissel van wilg of populier (HANECA 2015, 6). De duigen meten gemiddeld 10 à 12,5 cm, met enkele uitschieters (8 cm en 15 cm). De dikte van de planken bedraagt gemiddeld 2 cm. De onderzijde van de ton is voorzien van een houten cirkelvormige schijf, die oorspronkelijk uit vier delen bestond, maar waarvan het vierde, noordelijk deel ontbrak, wellicht al tijdens de bouw van de tonput. De verschillende delen waren d.m.v. pen- en gatverbindingen aan elkaar bevestigd. De boord van de schijf is schuin afgeboord en is voorzien van drie houten spieën. De plank is 2,5 cm dik en is door talrijke gaten geperforeerd. In het middeleeuwse vissersdorp Walravensijde houden de geperforeerde bodemplaten volgens de onderzoekers geen verband met het doorlaten van water maar stammen ze uit een vorige gebruiksfase (PIETERS *et al.* 2013, 417). De afwezigheid van een deel van de bodemplaat van de Oudenburgse tonwaterput wijst ook in de richting van een ton met geperforeerde bodemplaat die voordien een andere functie vervulde. Welke die functie mag geweest zijn, is niet helemaal duidelijk. Een gebruik in de kaasproductie (PIETERS *et al.* 2013, 417, verwijst naar MORRIS 2000, 2250) behoort tot één van de mogelijkheden.

Opvulling bekisting en opgave van de waterput

Tijdens de gebruiksfase vielen een aantal kannen of kruiken in de put (laag i). Daarbovenop vormden zich, wellicht ook tijdens de gebruiksfase van de put, een hele resem van natuurlijke sedimentlaagjes (laag h). De rest van de opvulling bestaat uit verbrande grond.

Datering

Negen duigen van de ton werden aan een dendrochronologische analyse onderworpen. Het bemonsterde hout van de tonput heeft als einddatering 1261 na Chr. De werkelijke veldatum ligt, na toevoegen van het minimale aantal spintringen, zeker ná 1269 na Chr. (HANECA 2015, 7 en 11 en Tabel 1). Het aardewerk uit de aanlegtrechter omvat materiaal dat wijst op een aanleg in de tweede helft van de 13^{de} eeuw of het begin van de 14^{de} eeuw.

De artefacten in de onderste en bovenste vulling van de tonwaterput geven eenzelfde beeld, eind 13^{de} - begin 14^{de} eeuw, maar ditmaal zijn er wel elementen die duidelijke wijzen naar de 14^{de} eeuw. Daardoor mag de definitieve opgave van de tonwaterput, en tevens het einde van de laatmiddeleeuwse occupatie, in de 14^{de} eeuw geplaatst worden.

Vondsten

Aanlegtrechter

In de aanlegtrechter werden een dertiental scherven aardewerk aangetroffen (fig.10.17). De helft ervan is toe te wijzen aan twee twee exemplaren hoogversierd aardewerk met groene loodglazuur, waarbij één exemplaar volledig bedekt was met een donkergroene,

hoogglanzende glazuur en één exemplaar voorzien was van een versiering met ronde bloemmotieven. In beide gevallen gaat het om luxueuze schenkkannen, geproduceerd in Brugge. De productie van het Brugse hoogversierd aardewerk wordt gedateerd 1225-1325 (schriftelijke mededeling Jan Huyghe, 20/09/2012). De andere scherven zijn afkomstig van een braadpan in oxiderend gebakken aardewerk en drie fragmenten van een Romeinse of middeleeuwse kruik.

Bodem tonwaterput

Op de bodem van de ton werd een concentratie van gebroken potten aangetroffen. Dit materiaal werd niet meer teruggevonden in het depot. Op de foto zijn evenwel meerdere typische 13^{de}/14^{de}-eeuwse kannen/kruiken in lokaal/regionaal grijs aardewerk te herkennen.

Opvulling lagen a, a' en b (verbrande grond)

In deze lagen werd een interessante ensemble metaal en aardewerk aangetroffen. Dit materiaal, afkomstig van vermoedelijk de allerlaatste laatmiddeleeuuse occupatie die een einde kende door brand, bestaat onder meer uit scherven van een fraaie hoogversierde kan met florale motieven uit de 13^{de} eeuw of het begin van de 14^{de} eeuw, waarvan de herkomst niet bekend is (fig. 10.18). Het andere aardewerk bestaat vooral uit regionaal grijs aardewerk dat aansluit bij het vormenrepertorium uit de tweede helft van de 13^{de} eeuw - eerste helft van de 14^{de} eeuw. Vooral kogelpotten met blokvormig, bandvormig of concaaf randprofiel, en kannen en kruiken, waarvan minstens 1 exemplaar met een manchtvormig randprofiel uit de 14^{de} eeuw, vertegenwoordigen deze groep. Roodbakkend aardewerk is nauwelijks vertegenwoordigd. Daarnaast werd ook een fragment steengoed opgemerkt (fig. 10.19). Opmerkelijk is ook de aanwezigheid van uiteenlopende objecten in ijzer en koper die verband houden met persoonlijke opsmuk en huisraad (fig. 10.20).

-5245aa'b-1: Drie randscherven en drie wandscherven van een kan. Hoogversierd aardewerk herkomst onbekend (zowel Noord-Frankrijk, Maasvallei, Brabant als Nederland behoort tot de mogelijkheden; schriftelijke mededeling Koen De Groote, 13/12/2017). Roodbakkend aardewerk met gele glazuur en rode en groene accenten. Met de hand aangebrachte bloemen en andere florale motieven. Horizontale en verticale slibbanden. Datering: 13^{de} - begin 14^{de} eeuw.

-5245aa'b-2: Beslagplaatje. Latoenkoper. Gordelbeslag? Gestanst op een mal. Ruitvormig plaatje. Nog twee van de vermoedelijk 4 rivetgaatjes zichtbaar. Versiering: Vier gestileerde lelies in reliëf. 33 x 33 mm, m: 3,04 gr. Datering: ca.1250-1400 (determinatie: Roland Decock).

-5245aa'b-3: Fragment van een unster of Romeins balansje. Hout bekleed met latoenkoper. 41 mm lang. Ø: 14 mm, m: 8.52 gr. Datering: middeleeuws/laatmiddeleeuws tot ca. 1800 (determinatie: Roland Decock).

-5245aa'b-4: In een rechte hoek geplooid staafvormig object met afgeplatte uiteindes. Koperlegering. De schacht is rond gesmeed. Het ene uiteinde is cirkelvormig en is voorzien van een niet, het andere uiteinde is afgebroken. Lengte langste been: 80 mm, lengte kortste been: 41 mm.

-5245aa'b-5: In een rechte hoek geplooid staafvormig object met afgeplatte uiteindes. Koperlegering. De schacht is rond gesmeed. Het ene uiteinde was oorspronkelijk cirkelvormig. Ook het andere uiteinde is afgebroken. Lengte langste been: 80 mm, lengte kortste been: 40 mm.

- 5245aa'b-6: Fragment van een staafvormig object met afgeplat deel en haakvormig uiteinde. Koperlegering. Max. lengte: 53 mm.
- 5245aa'b-7: 15 fragmenten plaatjes latoenkoper (niet afgebeeld).
- 5245aa'b-8: Tot schijf omgewerkte fragment van een tegel of dakpan. Speelschijf? De gefotografeerde zijde is bedekt met een fijne laag vuilwitte mortel. Dikte: 17,4 mm.



Fig. 10.17. Waterput 96. WP V-S5245. Foto aardewerk uit aanlegtrechter (lagen g en f).

Fig. 10.18. Waterput 96. WP V-S5245. Vondstnummer 5245aa'b-1. Fragmenten van een hoogversierde kan uit de opvulling (lagen a, a' en b) van de tonwaterput.



Fig. 10.19. Waterput 96. WP V-S5245. Selectie grijs en rood aardewerk en steengoed uit de opvulling (lagen a, a' en b) van de tonwaterput.

Fig. 10.20. Waterput 96. WP V-S5245. Selectie metaal uit de opvulling van de tonwaterput (lagen a, a' en b).



Fig. 10.21. Waterput 96. WP V-S5245. Vondstnummer 5245aa'b- 8. Tot (speel)schijf omgevormd fragment dakpan of tegel uit de opvulling (lagen a en b) van de tonwaterput.

Beschrijving lagen

- a: homogeen, roodbruin zand met fijne houtskoolinclusies (verbrande grond)
- b: heterogeen, roodbruin - grijs zand met fijne houtskoolbrokjes
- c: grijze band, maakt deel uit van b
- d: bleekgrijswit zand met enkele bruinrode en grijze vlekjes
- e: heterogeen, donkergrijs zand = gevlekt geel - grijs - roodbruin zand
- f: heterogeen, geelwit zand met bruingrijze vlekken en lenzen
- g: homogeen, grijs zand met fijne houtskoolinclusies
- h: pakket met afwisseling van zeer fijne, grijze, witgrijze en bruine zandlensjes
- i: concentratie grote stukken aardewerk op bodem opvulling ton
- j: houten cirkelvormige schijf bestaande uit vier delen die met pen- en gatverbindingen aan elkaar zijn bevestigd; dikte ca. 2,5 cm; plank bestaande uit cirkelvormige perforaties (diam. 1,5 cm)

10.2.3 Synthese

De uitwerking van de opgravingsgegevens toonde aan dat er in de 13^{de} eeuw - begin 14^{de} eeuw een beperkte bewoning was langs de Ettelgemsestraat. Deze was in omvang aanzienlijk kleiner dan tijdens de volmiddeleeuwse periode. Er stond wellicht een O-W georiënteerd tweeschepig laatmiddeleeuws woonhuis met een lengte van ca. 18,75 m. Dit gebouw was aan haar oostelijke zijde door enkele greppels afgebakend. Aan haar zuidelijke zijde lagen enkele structuren die zorgden voor toevoer van vers water. De oudste structuur was een vlechtwerkwaterput die evolueerde naar een waterkuil. In een jonger stadium werd een tonwaterput aangelegd. De bovenste opvulling van de tonwaterput bestond uit een brandlaag, wellicht afkomstig van de laatste occupatie die een einde kende door brand. Het materiaal in deze vulling liet toe het einde van deze bewoning te situeren aan het begin van de 14^{de} eeuw. Materiaal gevonden in de aanlegtrechter als in de vulling van de tonwaterput legt getuigenis af van een zekere welstand van haar bewoners. Ze bevat onder meer luxe-aardewerk en fraaie objecten in koperlegering uit het einde van de 13^{de} eeuw - begin van de 14^{de} eeuw.

10.3 Monumentale afrasteringen in hout uit de 14^{de} eeuw

10.3.1 Algemeen

Op de site Riethove werden vijf min of meer N-Z georiënteerde lineaire begrenzingen in hout vastgesteld. Deze stonden haaks op de Ettelgemsestraat en liepen meerdere tientallen meters in zuidelijke richting. Ze bestonden uit massieve vierkante palen die heel dicht tegen elkaar werden ingeheid. In één geval is er sprake van een palenrij die afgeboord is door een greppel (structuur 85). In minstens vier gevallen waren de palen ingebed in een funderingsgreppel: in de heraanleg van structuur 85, in beide fasen van structuur 88 en in structuur 90. In structuur 87 lijkt er enkel maar sprake te zijn van een greppel. Structuur 86 betreft enkel een rij palen. Het is mogelijk dat ook deze rij in een greppel was ingeplant. De andere greppels zijn over het algemeen heel ondiep. Anderzijds is het niet uit te sluiten dat, zoals bij de palenrij van structuur 85, er geen greppel aan te pas kwam.



Fig. 10.22. Algemeen plan met aanduiding van de laatmiddeleeuwse palissades.

10.3.2 Beschrijving van de individuele structuren

Palenrij en greppel 85 / WPI-S1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1270, 1330, 1349, 2036; WP II-S2041, 2042, 2043, 4044, 2045, 2046, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2104, 2105, 2106, 2109, 2144, 2145, 2146 (palenrij) / WP I-S1259, 1339, 1342; WP II-S2036, 2039 (greppel)

Onderzoek

NNW-ZZO verlopende palenrij afgeboord aan haar oostzijde door een greppel (fig. 10.22 en 23). Doordat de twee perfect parallel ten opzichte van elkaar liggen, werden ze wellicht op hetzelfde moment geconcipeerd. De afstand tussen de palenrij en de greppel bedraagt 40 à 50 cm.

De palen zijn op intervallen van 70 à 80 cm geplaatst en hebben zijdes van om en bij 20 cm. In doorsnede zijn ze vierkant. De bewaarde diepte schommelt tussen de 20 en 40 cm (onder het opgravingsvlak). De opvulling is homogeen en grijs (fig. 10.24 en 25).

De greppel heeft op het eerste grondvlak een maximale breedte van 75 cm breed. Op de plaatsen waar de greppel kon worden gecoupeerd, bedraagt haar bewaarde diepte maximaal 25 cm onder het opgravingsvlak en heeft ze een afgeronde bodem (fig. 10.26). Wellicht was deze greppel niet voorzien van een palenzetting.

De greppel stopt abrupt in de ZW hoek van WP I. Na een onderbreking van ca. 3,50 m lijkt de greppel zich te hernemen (S1342). Ook de palenrij liep vermoedelijk door. Getuige hiervan is paalgat S1349, dat weliswaar pas tijdens het couperen van S1342 werd aangetroffen.

Kuil S1339, gegraven op het zuidelijke eindpunt van de greppel (S1259), en wellicht ook S1342, vertegenwoordigen een aanpassing van het systeem. In tegenstelling tot greppel S2036-2039-1259 werden hier wél palen in gezet. In S1339 werd een paal neergepoot, die in coupe tot een diepte van 60 cm onder het opgravingsvlak kon worden gevolgd (fig. 10.27). Ook uit de lengte- en breedtecoupe door S1342 blijkt een zetting van palen (fig. 10.28 en 29).

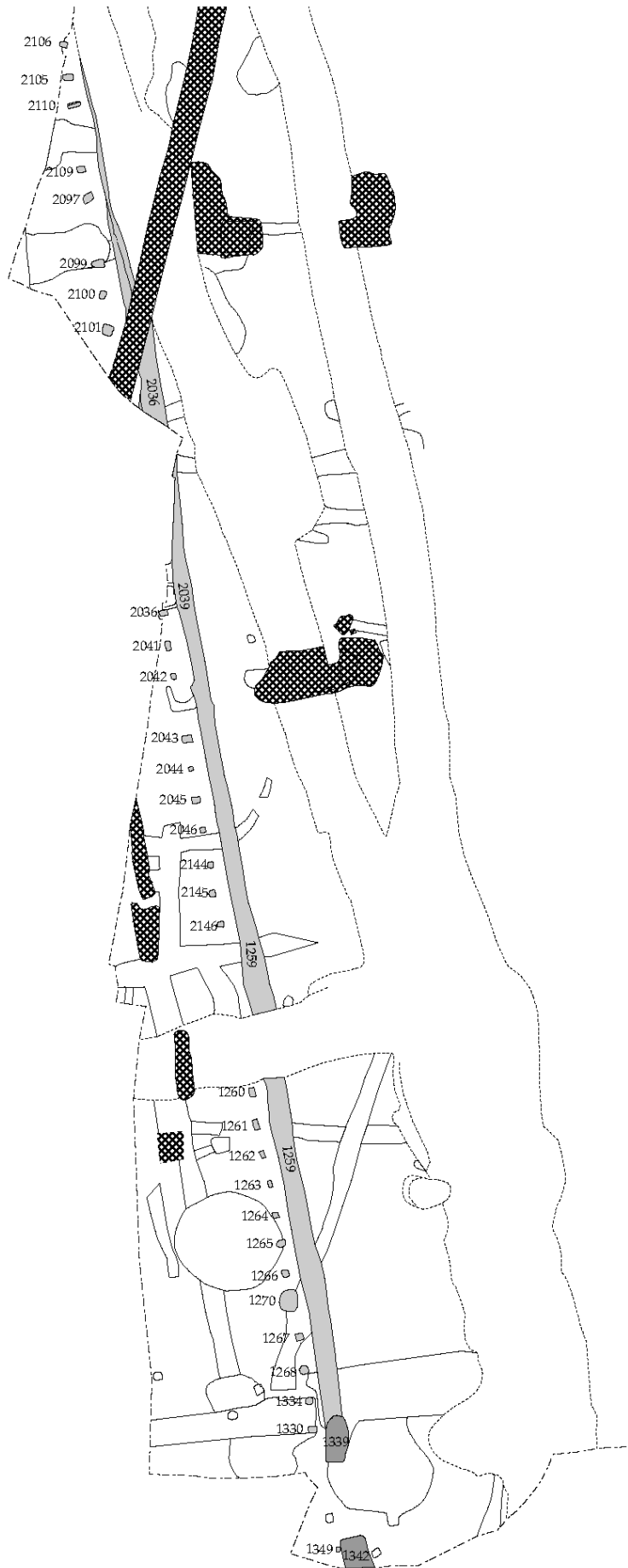


Fig. 10.23. Palenrij en greppel 85. Grondplan. Schaal 1:200. De bleekgrijze opvulling vertegenwoordigt de eerste fase, de donkergrijze de tweede fase.



Fig. 10.24. Palenrij en greppel 85. Zicht op het centrale deel van de palenrij en greppel.



Fig. 10.25. Palenrij en greppel 85. Paalgat S1267. Coupe.



Fig. 10.26. Palenrij en greppel 85. Greppel S1259. Coupe 4.



Fig. 10.27. Palenrij en greppel 85. WP I-S1339. Coupe in de breedte.



Fig. 10.28. Palenrij en greppel 85. WP I-S1342. Zicht op greppel in de zuidelijke sleufwand.



Fig. 10.29. Palenrij en greppel 85. WP I-S1342. Coupe in de lengte.

Datering

Eerste helft 14^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

De paalkuilen en greppel leverden weinig vondsten nog, en dan vooral Romeins residueel materiaal. Een interessante vondst is een wandscherf van een Brugse kan hoogversierd aardewerk met een versiering in de vorm van V-vormige tekens, typisch voor de producties uit de tweede helft van de 13^{de} eeuw (DEWITTE 1983).

Palenrij 86 / WP IV-S4005, 4012, 4319, 4325, 4326, 4388, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4520, 4521, 4522, 4523, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643

Onderzoek

Lange rij van NNW-ZZO georiënteerde paalgaten (fig. 10.22). Het begin van de rij werd vastgesteld in de NW-hoek van WP IV. Het einde van de rij ligt buiten werkput IV, maar werd niet meer vastgesteld in WP V. De palen zijn ingeplant op intervallen van 30 à 40 cm. De palen zijn bewaard tot een diepte van gemiddeld 20 cm onder het opgravingsvlak.



Fig. 10.30. Palenrij 86. Zicht op het centrale deel van de palenrij.

Datering

Eerste helft 14^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten.

Greppel 87 / WP I-S1174, WP III-S3001, 3026, 3093

Onderzoek

Een lange N-Z lopende greppel werd vastgesteld in het centrale deel van de zuidelijke werkputten (fig. 10.22). De breedte schommelt tussen 50 cm en 100 cm. In coupe is het spoor komvormig en bereikt nergens meer een diepte dan 20 cm onder het opgravingsvlak. Nergens zijn er aanwijzingen voor een palenzetting vastgesteld, noch in de vijf gemaakte coupes noch in grondplan. De vraag moet dan ook worden gesteld of deze greppel mag worden beschouwd als een vorm van percelering zoals de palenrijen. Daarom is het mogelijk dat ze uit dezelfde fase stamt als de laatmiddeleeuwse bewoning.



Fig. 10.31. Greppel 87. WP I-S1174. Coupes. Opname vanuit N.

Datering

Een randscherf van een grijze pot met een typerende rand (blokvormige rand ondersneden aan de buitenkant en een binnenlip) geeft het tijdbestek aan wanneer de greppel moet worden gesitueerd, namelijk de tweede helft van de 13^{de} eeuw en later. Enkele vondsten zijn als louter residueel te bestempelen.

Vondsten (selectie)

-1174-1: Wandfragment van een vrijgeblazen hemisferische beker (Isings type 96) in geelgroen glas; met licht uitstaande lip en afgebroken rand; zonder nek; aanzet van hemisferisch lichaam. Datering: 350-400/40 na Chr.

-3026-1: Randscherf van een kogelpot met blokvormige rand. Lokaal/regionaal grijs aardewerk. Dit type is gekend van de producties van de tweede helft van de 13^{de} eeuw in de Potterierei (DE WITTE 1983, 157 en ill. 17-19 en 22).

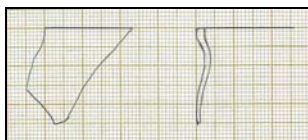


Fig. 10.32. Greppel 87. WP I-S1174. Vondstnummer 1174-1. Glasfragment. Schaal 1:2 (tekening Peter Cosyns).
 Fig. 10.33. Greppel 87. WP I-S1174. Vondstnummer 1174-1. Glasfragment (foto Peter Cosyns).

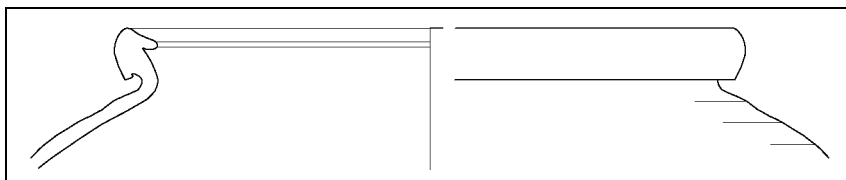


Fig. 10.34. Greppel 87. WP III-S3026. Vondstnummer 3026-1. Randscherf van een kogelpot. Schaal 1:3.

Palenrij 88 / fase A: WP V-S530 (greppel), WP V-S5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321 (paalgaten) / fase B: WP V-S5238, 5322, 5325, 5627 (greppel), WP V-S5524, 5531, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5543, 5545, 5546 (paalgaten)

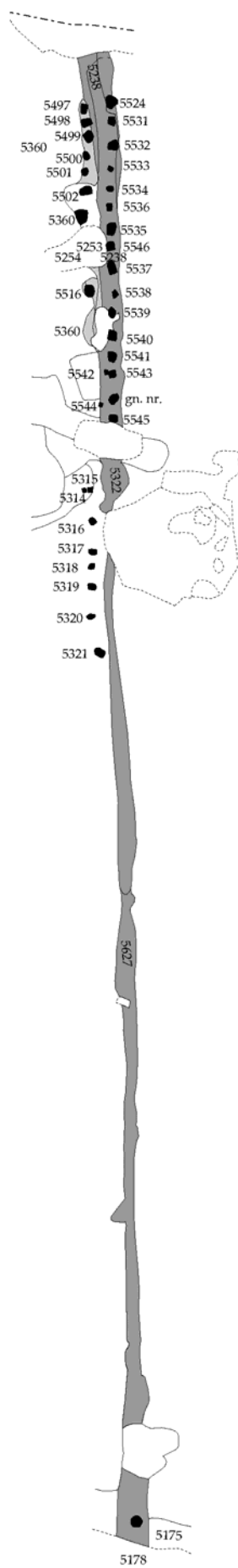


Fig. 10.35. Palenrij 88. Samengesteld grondplan van fasen A (bleekgrijze vulling) en B (donkergrijze vulling). Schaal 1:200.

Onderzoek

In WP V werd een tweefasige, N-Z verlopende greppel met palenrij opgegraven. Meerdere grondplannen waren nodig om het syteem te doorgronden. Beide fasen betreffen palen die in een diepe greppel zijn ingeplant. Deze structuur kon over de gehele lengte van de werkput worden gevolgd. Zowel aan haar noordzijde als aan haar zuidzijde wordt ze doorsneden door laatmiddeleeuwse afwateringsgrachten.

Fase A, waarvan slechts fragmenten van de greppel (S5360) en de meeste palen werden aangesneden, liep maar tot aan het centrale deel van WP IV (afstand tot de noordrand van de sleuf bedraagt ca. 20,40 m). De afstanden tussen de palen zijn sterk verschillend. De bewaarde diepte van de palen schommelt zeer sterk: er werden dieptes van -5 tot -25 cm genoteerd, met een enkele uitschieter tot -45 cm (S5499).

Onmiddellijk ernaast werd een nieuwe afrastering aangegelegd (fase B). De funderingsgreppel van de nieuwe palissade oversnijdt die van de oude. De intervallen tussen de palen varieert tussen 30 en 50 cm, maar de palen zijn nu wel aanzienlijk dieper in de grond gedreven, namelijk tot -70 à -80 cm onder het opgravingsvlak. Deze afrastering liep helemaal door tot aan de zuidrand van WP IV, waar ze eerst de volmiddeleeuwse gracht 68 sneed, vooraleer gesneden te worden door de laatmiddeleeuwse afwateringsgracht 92.



Fig. 10.36. Palenrij 88 (fase B). Gecoupeerde palen in greppel S5238.

Datering

Eerste helft 14^{de} eeuw

Vondsten

S5238

In de vulling van de greppel S5238 werd in hoofdzaak lokaal/regionaal grijs uit de late middeleeuwen aangetroffen. Drie scherven zijn in rode waar (1 wandscherf, 1 bodemscherf met standvinnen en 1 bodemscherf van een braadpan met glazuur). Vijf scherven behoren toe aan de groep van het lokaal/regionaal hoogversierd. Daarnaast werd ook een

bodemscherf in bijna-steengoed genoteerd. Residueel zijn enkele Romeinse scherven. Ook residueel zijn randscherven van kookpotten met uitstaande verdikte rand en naar binnen afgeschuinde rand, die horen bij de 11^{de} - 12^{de}-eeuwse lokale pottenbakkerstraditie. Ook residueel is een randscherf van een kookpot van de aardewerkgroep 'handgevormd aardewerk met donkere kern', en een wandscherf in Rijnlands witbakkend aardewerk. Al dit materiaal is afkomstig van de laatmiddeleeuwse bewoningshorizon en kwam tijdens het graven van de greppel in deze structuur terecht.

Palenrij 90 / WP V-S5462, 5489, 5552 (greppel); paalgaten niet afzonderlijk genummerd

Onderzoek

Ook langs de oostrand van WP V kwam een mooie palenrij in greppel aan het licht. Deze heeft een NNO-ZZW oriëntatie. Het beginpunt situeert zich in tegenstelling tot de andere palenrijen in de noordelijke werkputten zuidelijker: het beginpunt van de greppel is 9,65 m verwijderd van de noordrand van de sleuf. Zoals de andere palenrijen is ze eveneens geaxeerd op de Ettelgemsestraat. De funderingsgreppel was slechts bewaard in de eerste 14 m, in de resterende 17 m tekenden zich enkel de palen af. Deze palen waren in grondplan mooi vierkant en waren zeer dicht tegen elkaar ingeplant (interval: 15 cm). De palen waren ingeheid tot een diepte van max. 60 cm onder het opgravingsvlak.



Fig. 10.37. Palenrij 90. Zicht op zuidelijke deel.



Fig. 10.38. Palenrij 90. Zicht op profiel. Opname vanuit ZW.

Datering

Eerste helft 14^{de} eeuw

Vondsten

Geen vondsten.

10.3.3 Synthese en conclusie

Uit de stratigrafische analyse blijkt dat de afrasteringen de laatmiddeleeuwse bewoningssporen snijden. Dit betekent dat ze ten vroegste aan het begin van de 14^{de} eeuw mogen worden geplaatst. Bij de aanleg ervan werd gedeeltelijk rekening gehouden met de percelering van de laatmiddeleeuwse bewoning uit de 13^{de} - begin 14^{de} eeuw. Afrastering 88 volgt de greppel die de oostgrens aangaf van de laatmiddeleeuwse bebouwing (greppel 108). De afrasteringen zijn perfect geaxeerd op de Ettelgemsestraat. Daarom liggen ze niet perfect parallel t.o.v. elkaar, maar hebben ze veeleer een straalvormig patroon.

De afstanden tussen de palenrijen liggen tussen 26 en 29 m en het dubbele ervan. Deze waarden liggen vrij dicht bij elkaar. Of dit toeval is en of er een vaste maatvoering werd gehanteerd, zal verder onderzoek moeten uitmaken. In ieder geval is er geen verband meer met de latere percelering (grote afwateringsgrachten uit de latere 14^{de} eeuw en de bakstenen bebouwing).

Deze palenrijen schrijven zich in in een van hogerhand opgelegde verkaveling. Deze systematische laatmiddeleeuwse percelering werd ook op andere sites langs weerszijden van de Ettelgemsestraat aangetroffen (zie tabel 10. 1). Ook daar staan de palenrijen, al dan niet ingeplant in een greppel of vergezeld van een greppel, haaks op de Ettelgemsestraat. Ze kunnen in hetzelfde tijdsbestek worden gedateerd. De scherpste datering is voorhanden voor een greppel op de site Bellerochelaan die aan de hand van vondstenmateriaal in de tweede helft van de 13^{de} eeuw - eerste helft van de 14^{de} eeuw kon worden gedateerd (DYSELINCK 2011). Zoals op de site Riethove wordt op de sites gelegen aan de noordzijde van de Ettelgemsestraat deze palenrijen gesneden door de brede laatmiddeleeuwse gracht die parallel loopt met de Ettelgemsestraat.

naam site	situering t.o.v. Ettelgemsestraat	aantal rijen	beschrijving	tussen-afstand	datering	referentie
Bellerochelaan	zuidzijde	2	twee palenrijen in greppel	70 m	westelijke greppel: late middeleeuwen, oostelijke greppel: tweede helft van de 13 ^{de} eeuw - eerste helft van de 14 ^{de} eeuw	Dyselinck 2017
Anjelierestraat	noordzijde	2	twee rijen van palen	30 m	late middeleeuwen/post-middeleeuwen	Dhaeze 2010
Ettelgemsestraat 137-139	noordzijde	1	greppel geflankeerd door een palenrij		middeleeuwen	evaluatiereport opgravingen Monument Vandekerckhove

Tabel 10.1. (Laat)middeleeuwse palenrijen op andere sites langs de Ettelgemsestraat.

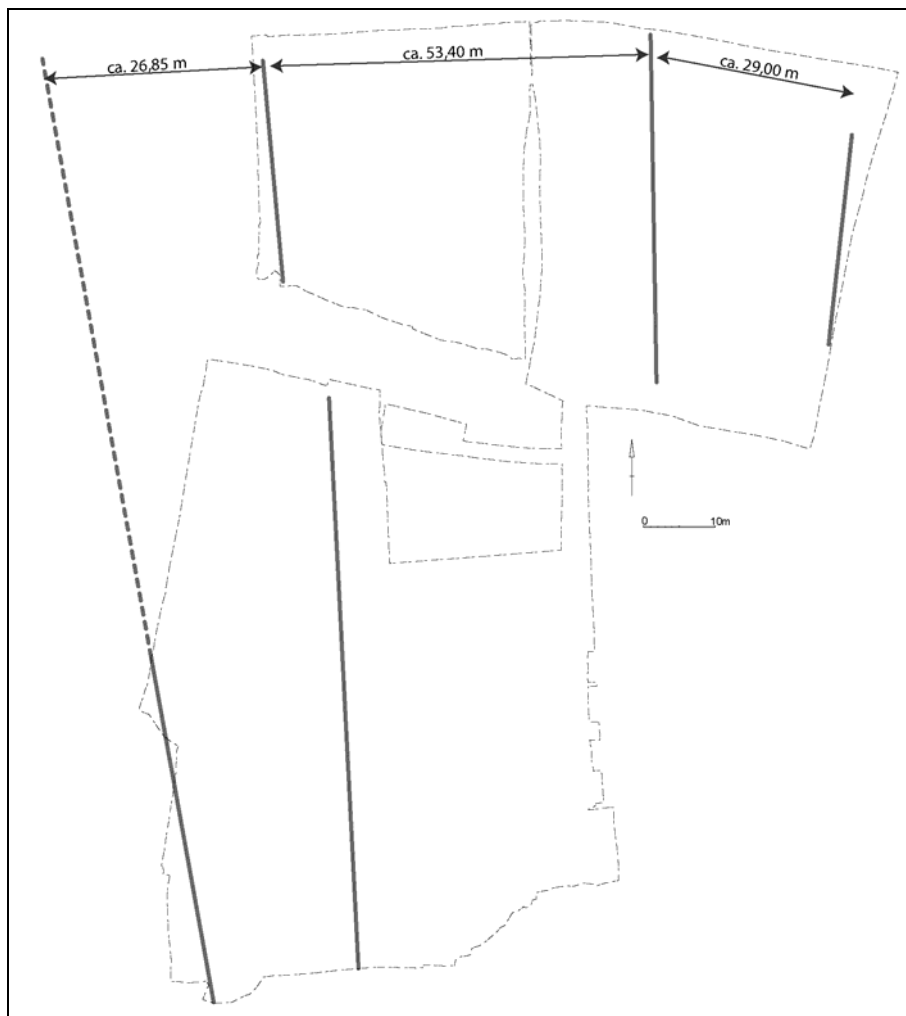


Fig. 10.39. Laatmiddeleeuwse palenrijen in hout. Schematische voorstelling met opgave van tussenafstanden.

10.4 Afwaterings- en perceelsgrachten

10.4.1 Algemeen

In de loop van de 14^{de} eeuw werd het projectgebied voorzien van een aantal imposante grachten. Deze hadden voornamelijk een afwaterende functie. De N-Z verlopende gracht (structuur 93) liet toe het overtollige water af te vloeien naar de zuidwaarts gelegen beken. De O-W georiënteerde grachten, in de noordelijke werkputten, vervulden ook de rol van perceelsgrens (structuren 91 en 92). Eén structuur is een enclos met onderbreking (structuur 94).



Fig. 10.40. Algemeen plan met laatmiddeleeuwse afwateringsgrachten.

10.4.2 Beschrijving van de individuele structuren

Afwateringsgracht 91 / WP IV-S4000, 4210, 4244, 4246, 4247, 4248, 4285, 4286, 4284; WP V-S5100, 5101, 5102, 5145, 5258, 5259, 5401, 5402, 5403, 5404, 5431, 5432

Onderzoek

Van deze structuur werd enkel de zuidrand aangesneden in de twee noordelijke werkputten. Ze liep parallel met de Ettelgemsestraat en boorde haar ooit af en zorgde voor de afwatering van die weg. De noordelijke tegenhanger (aan de overzijde van de Ettelgemsestraat) werd aangesneden op de sites Anjelierenstraat (DHAEZE 2010) en Ettelgemsestraat 137-139 (evaluatierapport Monument Vandekerckhove). Uit de profielen en coupes blijkt duidelijk dat er meerdere hergravingen plaats vonden. Er zijn ook enkele aanwijzingen voor greppels of palenrijen, die uit een oudere fase stammen (fig. 10.42).



Fig. 10.41. Afwateringsgracht 91. Zicht op W profiel van WP IV.



Fig. 10.42. Afwateringsgracht 91. Zicht op coupe haaks op noordprofiel van WP IV.

Datering

Constructie, gebruik en opgave kan in de 14^{de} eeuw worden gesitueerd. Ze is jonger dan de laatmiddeleeuwse afrasteringen in hout, die in de eerste helft van de 14^{de} eeuw worden gesitueerd.

Vondsten

In de onderste vulling van sectie S5145 zat nog volmiddeleeuwse aardewerk, terwijl in de bovenste vullingen laatmiddeleeuws materiaal werd gerecupereerd. Ook sectie S5514 heeft in de onderste vulling(en) volmiddeleeuws materiaal.

Afwateringsgracht 92 / WP II-S2000, 2001; WP III-S3000; WP V-S5178, 5214; WP VI-S6235

Onderzoek

Achtenenveertig meter ten zuiden van de noordelijke afwateringsgracht liep een tweede afwateringsgracht. Deze impostante gracht, die parallel liep met de noordelijke gracht, was ca. 4,5 m breed. Ze kan worden beschouwd als de voorloper van de percelering van vóór de bouw van het nieuw rusthuis. Ze volgt grosso modo de zuidelijke grens van de drie noordelijke percelen 544r, 543h en 543v (zie fig. 10.43). In WP II en WP V werden coupes op deze structuur gezet. Ze werd terloops behandeld bij de studie van volmiddeleeuwse gracht 68 (zie hfdst. 9.3.1). Daaruit bleek dat ze minstens één keer hergraven is geweest, en dat er niet overal dezelfde diepte werd aangehouden. In WP II is deze structuur relatief ondiep. In WP V bevindt het diepste punt zich ca. 80 cm dieper (3,12 T.A.W.) dan in WP II (3,96 T.A.W.). De vulling kenmerkt zich door een humeus karakter. Ze bevat heel wat aardewerk, vondsten in ijzer en koper, bouwpuin, dierlijk bot en houtskoolfragmenten. Deze artefacten vertegenwoordigen zowel huishoudelijke afval (zoals haardresten), slachtafval, als afval dat te maken heeft met de constructie van bakstenen bewoning (zie hfdstk. 11).



Fig. 10.43. Afwateringsgracht 92. WP II-S2000, 2001. Het tracé aangesneden in WP II. Bemerkt de relatie met de percelering van tijdens de opgravingen.

Datering

De gracht werd aangelegd in de 14^{de} eeuw maar bleef, in tegenstelling tot de noordelijke gracht, in gebruik tot minstens het einde van de 16^{de} eeuw, wellicht zelfs het begin van de 17^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

Algemeen

In de vulling van S5178 werden veel scherven aardewerk aangetroffen. Het gaat om de volgende categorieën: lokaal/regionaal grijs en rood, protosteengoed, bijna-steengoed, steengoed uit de periode 14^{de} - 16^{de} eeuw. Een randscherf behoort toe aan een steelkommetje met rode glazuur aan de binnenzijde. Dit stuk hoort wellicht reeds thuis in het begin van de 17^{de} eeuw. In het materiaal zit ook herwerkt materiaal uit de laatmiddeleeuwse bewoningsfase. Een bijzondere vondst in aardewerk is een dubbelbakje in baksteenwaar (fig. 10.45).

Enkele vondsten

-5178-1: Kleine medaillonsluiting zonder versiering. Twee gebombeerde plaatjes die met behulp van nietjes aan elkaar zijn bevestigd. Koperlegering.

-5178-2: Groot fragment van dubbelbakje. Lokaal/regionaal rood aardewerk. Dergelijke bakjes zijn veelvuldig aangetroffen in het middeleeuwse visserdorp van Walraversijde (PIETERS *et al.* 2013, 493, Fig. 450).



Fig. 10.44. Afwateringsgracht 92. WP V-S5178. Vondstnummer 5178-1. Medaillonsluiting.

Fig. 10.45. Afwateringsgracht 92. WP V-S5178. Vondstnummer 5178-2. Groot fragment van een dubbelbakje in rood aardewerk. Schaal 1:3.

Afwateringsgrachten 93 / WP I-S1251,1252, 1271, 1307; WP II-S2011, 2013, 2014, 2015, 2036

Onderzoek

Tweeledige, NNW-ZZO georiënteerde gracht, die in WP I samenliep tot één gracht. De tweeledige gracht (S2014 en S2013) is éénfasig en heeft een bruinigrijze, humeuze vulling. De vastgestelde breedte varieert tussen 1,50 en 2,00 m. Het zuidelijke, éénledige deel is hergraven geweest. Op verscheidene profielen zijn bovendien op de bodem van de gracht reinigingsgreppeltjes te onderscheiden. Haaks op deze gracht loopt in westelijke richting een andere gracht, die in afmetingen en samenstelling niet verschilde van de hoofdgracht.



Fig. 10.46. Afwateringsgrachten 93. Profiel. Van links naar rechts: de oostelijke arm van de tweeledige gracht (S2013), de hergraven gracht, de westelijke arm van de tweeledige gracht (S2014).



Fig. 10.47. Afwateringsgrachten 93. Profiel van het zuidelijke deel. De twee fasen zijn duidelijk van elkaar te onderscheiden. Bemerkt ook de reinigingsgreppels op de bodem van beide grachtfasen.

Datering

14^{de} (- 16^{de} eeuw)

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

Poel 109 / WP I-S1328

Onderzoek

Langs de zuidrand van WP I werd een uitstulping opgemerkt langs de westelijke zijde van afwateringsgracht 93. Uit de profielen bleek dat zich onder deze gracht een poel bevond (poel 109: S1328). Deze poel, die een diepte van 1,20 m onder het opgravingsvlak bereikte, had een lengte van minstens 3,60 m. Onderaan de vulling werden heel wat natuurlijke sedimentatielaagjes, sporen van trampling en humeuzen pakketten opgemerkt, alsook twee bewerkte planken hout die horizontaal op de bodem waren neergelegd. De vulling kenmerkte zich voorts vooral door de aanwezigheid van dierlijk bot.



Fig. 10.48. Poel 109. WP I-S1328. Zicht op de westelijke helft van de poel, met twee bewerkte planken hout op de bodem.

Datering

Late middeleeuwen

Vondsten (selectie)

-1328-1: Groot fragment van een loopzool van een middeleeuwse schoen.

Gracht 94 / WP I-S1063, 1064, 1125

Onderzoek

Langs de zuidrand van WP I tekende zich een deel van een enclos af. De greppel was ca. 1,50 m breed en was in coupe komvormig en slechts bewaard tot een diepte van 20 cm. Deze greppel was aan haar noordelijke zijde voorzien van een onderbreking van 6 m.

Datering

Aangezien ze de laatmiddeleeuwse afrastering uit de eerste helft van de 14^{de} eeuw snijdt en eenzelfde oriëntatie volgt als de andere afwateringsgrachten uit de 14^{de} eeuw, is dit enclos wellicht ook aan die periode toe te schrijven.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor rapportage.

10.4.3 Synthese

In de loop van de 14^{de} eeuw wordt het projectgebied voorzien van een aantal grachtstructuren die vooral een afwaterende functie hadden.

Een aantal daarvan vormen de basis van de percelering die tot op de dag van vandaag is gekend. Het duidelijkste voorbeeld is gracht 92, op de overgang van de noordelijke naar de zuidelijke werkputten. Deze gracht zou vanaf de late middeleeuwen tot minstens de nieuwe tijd de achtergrens aangeven van de erven. Uit de vulling ervan blijkt dat deze in de 14^{de} eeuw werd gegraven en minstens gebruikt werd tot het einde van de 16^{de} eeuw. Heel wat van het afval afkomstig van de bewoning langsheen de Ettelgemsestraat kwam hierin terecht (zie hfdstk. 11).

De noordelijke tegenhanger vertelt een heel ander verhaal. Die werd reeds opgegeven in de loop van de 14^{de} eeuw om plaats te maken voor de bakstenen bewoning langs de Ettelgemsestraat. Dit uit zich ook in samenstelling van de vulling. De vulling is spaarzamer aan vondsten en veel minder organisch dan de zuidelijke tegenhanger.

De N-Z georiënteerde tweeledige gracht in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied had vooral een afwaterende functie en moest het overvloedige water naar de beken afvoeren (structuur 93).

Aan het onderboken enclos (structuur 94), waarvan de noordwestelijke hoek langs de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied werd aangesneden, is een andere functie toe te kennen. Deze omzoomde wellicht een bepaalde activiteitenzone die veeleer agrarisch van aard was.

11 De bebouwing in baksteen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd

11.1 Algemeen

Op de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd werd de zone langs de Ettelgemsestraat volledig heringericht om plaats te maken voor huizen in baksteen. Deze bouwcampagne vond plaats tijdens de tweede helft van de 14^{de} eeuw, uiterlijk de 15^{de} eeuw. Enkel in WP V konden bewoningsresten van deze horizon op detailniveau worden onderzocht. Het eerste niveau (4,80 - 5,10 m T.A.W.), gelegen op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld, leverde muurtjes (bakstenen strookfundering), negatiefsporen van muren, haardvloeren, plaatselijk vloerfragmenten en een paadje in baksteen op. Deze resten behoorden toe aan een vijftal woningen in baksteen.

In WP IV waren de structuren dermate uitgebroken of verstoord dat onderzoek op een vlak onmiddellijk onder de bouwvoor niet meer nuttig was. Wel bevonden zich op het opgravingsvlak waar de Romeinse en middeleeuwse sporen werden gedocumenteerd een kelder, een aantal beerkelders en een kuil uit die periode. In de zuidoostelijke hoek van WP IV kwamen ook de restanten van een aantal cirkelvormige structuren in baksteen aan het licht, die vermoedelijk van jongere datum zijn en die misschien verband houden met leerlooierij.

Aan de achterzijde van WP IV en V, tegen afwateringsgracht 92 aan, kwamen ten slotte ook heel wat afvalkuilen en zandwinningskuilen uit de nieuwe tijd aan het licht.



Fig. 11.1. Allesporenkaart met situering van de structuren uit de nieuwe tijd.

11.2 Voorbereiding

Ter voorbereiding van de bouw van een aantal huizen in baksteen, werd de laatmiddeleeuwse gracht die de Ettelgemsestraat afboorde, gedempt. De gracht werd volledig genivelleerd met pakketten bleek zand. Gelijkaardig materiaal werd ook gebruikt om de site op te hogen. Dit werd duidelijk vastgesteld in het noordprofiel en in enkele coupes getrokken haaks op de noordwand van WP V (fig. 11.2-4).

Uit de stratigrafische analyse van de sporen en de erin vervatte vondsten kan deze voorbereiding in de 14^{de} eeuw worden gesitueerd. Enkele munten uit de 13^{de} eeuw/begin 14^{de} eeuw gevonden in de ophogingslagen/nivelleringslagen, aangebracht ter voorbereiding van de bouw van deze huizen, bevestigen dit beeld (munten 3, 4 en 5; zie hfdstk. 14.1.3). Het betreffen twee deniers Tournois van Lodewijk VIII (1223-1226) of Lodewijk IX (1226-1270) en een dubbele Tournois van Filips IV de Schone (1285-1314).



Fig. 11.2. WP V-noordprofiel. Zicht op de vulling van de laatmiddeleeuwse gracht (coupe) en op de verdere profielontwikkeling. De gracht is gedempt met wit zand en het terrein is verder opgehoogd met geel zand.



Fig. 11.3. WP V-noordprofiel (ca. 17,50 - 20 m van westelijke sleufwand). Boven de laatmiddeleeuwse gracht werd een laag wit zand aangebracht.



Fig.11.4. WP V-noordprofiel (ca. 39 - 48 van westelijke sleufwand). Boven de laatmiddeleeuwse gracht werd een laag wit zand aangebracht.

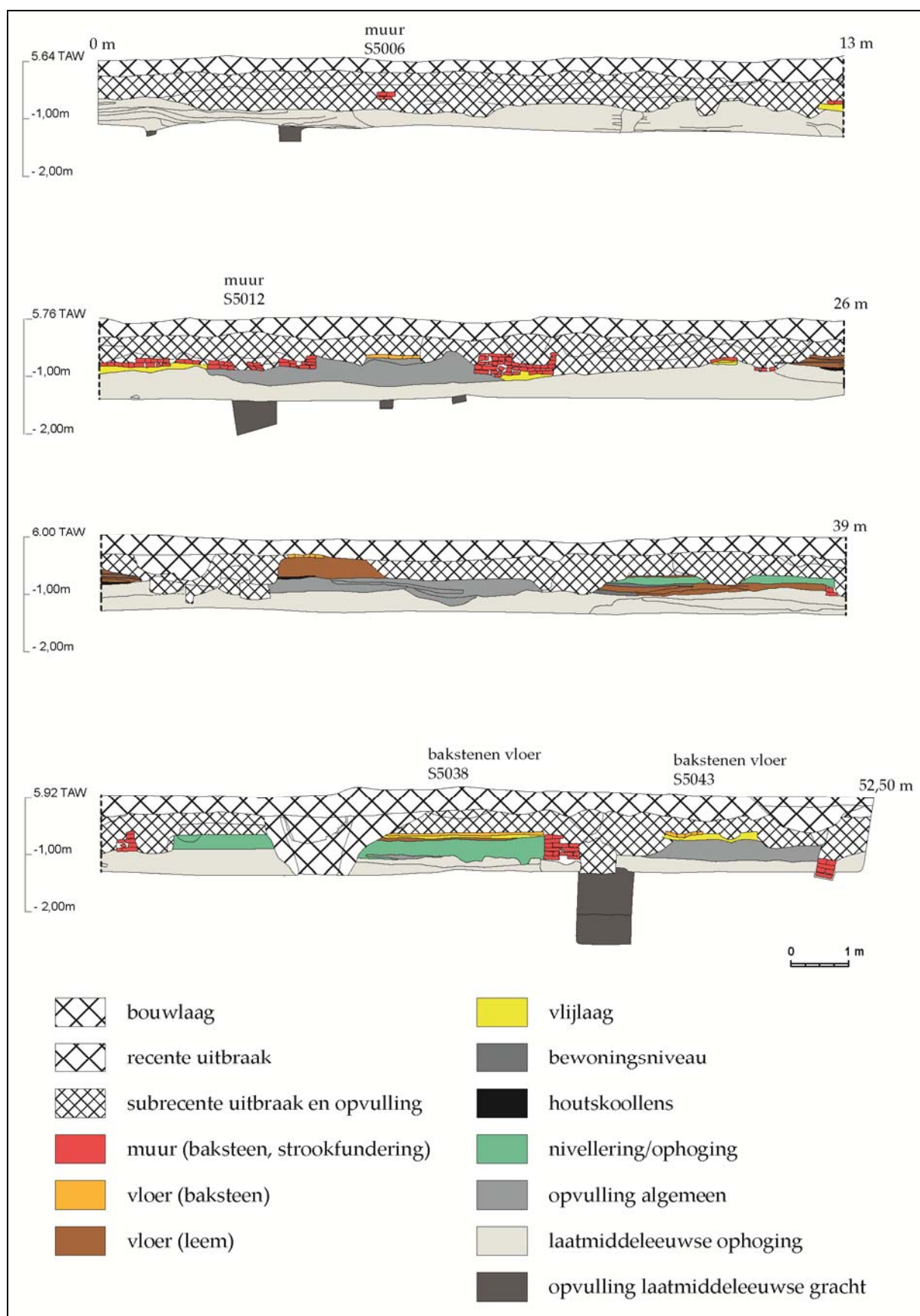


Fig. 11.5. WP W-noordprofiel. Tekening. Schaal 1:100.

11.3 Beschrijving van de structurele resten

11.3.1 De huizen

11.3.1.1 Algemeen

Het eerste niveau (4,80 – 5,10 T.A.W.), gelegen op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld, leverde onder meer muurtjes (bakstenen strookfundering), negatiefsporen van muren, haardvloeren, plaatselijk vloerfragmenten uit baksteen en een paadje in baksteen van meerdere huizen in baksteen op (fig. 11.6).

Met uitzondering van de fundering van de voorgevel van woning 2, troffen we in WP V geen gevels van huizen aan. Deze zitten nog grotendeels onder het trottoir van de Ettelgemsestraat. Wel werd van woning 4 de dorpel van de hoofdingang aangesneden (structuur 132). Ook de achterzijden van de woningen zijn slecht gedocumenteerd. Doordat bijna alles is uitgebroken, is het moeilijk gebleken om de resten toe te kennen aan afzonderlijke woningen. De haardvloeren en het verloop van de muren boden enig soelaas. Doordat elk gebouw gewoonlijk één haardvloer telt, konden drie exemplaren aan drie verschillende huizen worden toegewezen. De drie overige haardvloeren behoorden wellicht toe tot één en hetzelfde huis (woning 4). Slechts één woning was voorzien van een kelder (woning 1).

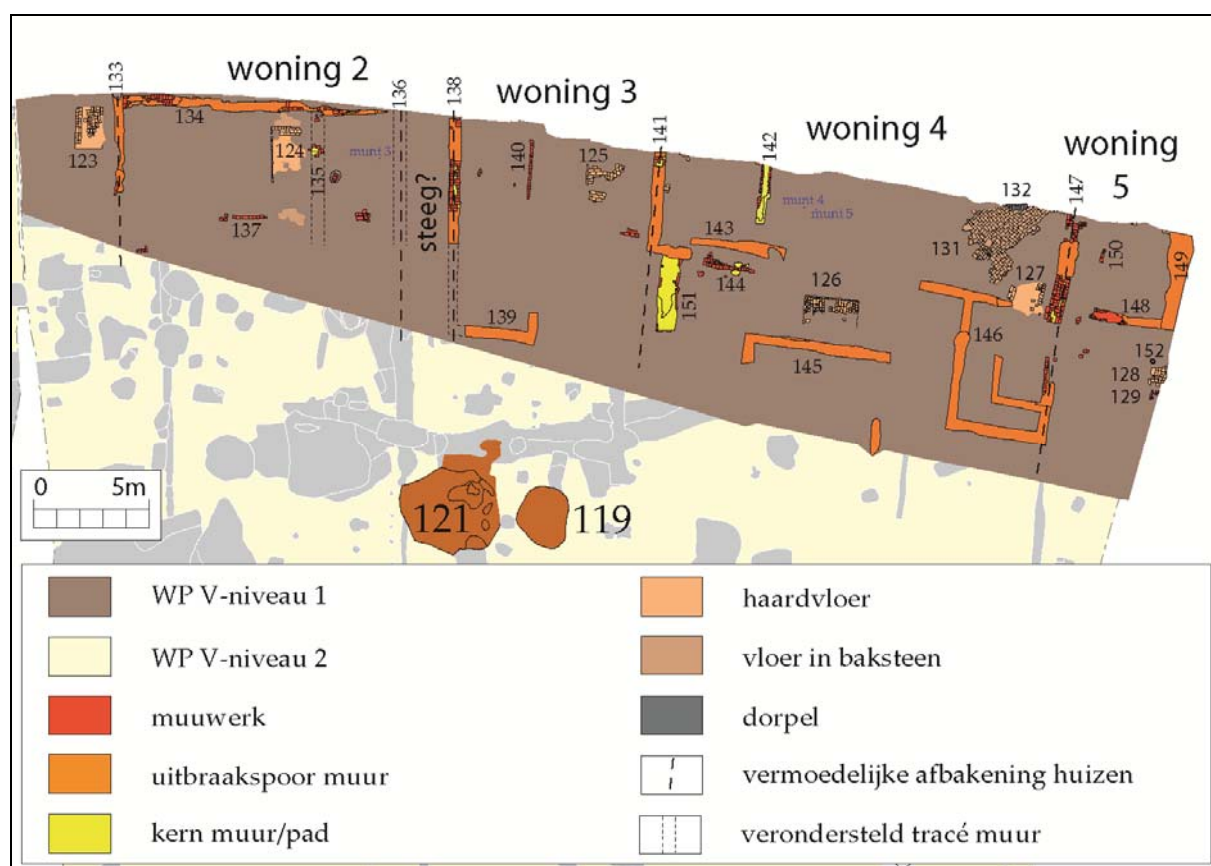


Fig. 11.6. De resten van de bakstenen bebouwing langs de noordzijde van WP V.

11.3.1.2 Gemene muren en buitenmuren

Muur 133 / WP V-S5006, **Muur 134** / WP V-S5010, **Muur 136** / WP V-noordprofiel, **Muur 138** / WP V-S5020bis, **Muur 139** / WP V-S5020tris, **Muur 141** / WP V-S5053bis, **Muur 143** / WP V-S5049bis, **Muur 144** / WP V-S5034bis, **Muur 145** / WP V-S5052bis, **Muren 146** / WP V-S5046, **Muur 150** / WP V-S5051bis

Muurfragmenten in opstand waren bijna niet bewaard. Het betroffen vooral resten van fundering (strookfundering) (fig. 11.6). Door de hoge graad van ontmanteling kon slechts van een beperkt aantal muurfragmenten het metselverband worden bestudeerd: het gaat telkens om een wild verband. De afwezigheid van een verband komt ten dele omdat men niet alleen met volledige bakstenen werkte, maar ook met driekwart en halve exemplaren. Van veel muren waren enkel negatiefsporen overgebleven. De diktes van de muren varieert van 40 tot 65 cm. Van muur 138 (= de westelijke gevelmuur van woning 3) werd zowel de fundering als de eerste rij van de opstand aangetroffen. De breedte van de fundering mat daar 50 cm, terwijl de opstand 45 cm mat. Doordat er heel veel baksteenfragmenten werden gebruikt voor deze muren werden maar af en toe maten genomen. De lengtes van de volledige exemplaren ligt op 24/25 cm. Enkele langere exemplaren (tot 27 cm) wijst op recuperatie.

11.3.1.3 Interne opdelingen: binnenmuren en muren van 1 rij baksteen

Muur 135 / WP V-S5032, **Muur 142** / WP V-S5036bis
Muur 138 / WP V-S5020bis, **Muur 140** / WP V-S50 26bis, **Muur 150** / WP V-S5051bis

Behalve enkele binnenmuren (muren 135 en 142) die dezelfde breedtes hebben of bereiken als de gemene muren of buitenmuren, zijn er ook een aantal muren opgebouwd uit slechts één rij van in de lengte gelegde bakstenen genoteerd (muren 138, 140 en misschien ook 150) (fig. 11.6). Dit zijn ongetwijfeld ook elementen van interne onderverdelingen die vermoedelijke als basis dienden voor schermen in vergankelijke materialen.

11.3.1.4 Haardvloeren

Haardvloer 123 / WP V-S5000, 5001, 5002, 5003 en 5004, **Haardvloer 124** / WP V-S5011, **Haardvloer 125** / WP V-S5030, **Haardvloer 126** / WP V-S5052, **Haardvloer 127** / WP V-S5040, **Haardvloer 128** / WP V-S5039

Haardvloer 123 (fig. 11.7) meet 1,17 bij 1,80 m. De noordrand en wellicht ook de oostrand zijn uitgebroken, alsook een deel van de plaat. De boord bestaat uit twee rijen halve, driekwart en volledige bakstenen en is bedekt met een laag kalkmortel. De binnenruimte is opgebouwd uit halve, driekwart en volledige bakstenen in lineair verband. Deze structuur was 50 cm verwijderd van muur 133.

Haardvloer 124 (fig. 11.8) is een rommelige, deels uitgebroken haardplaat, van 1,35 bij 2,40 m, met halve, driekwart en volledige, op de platte kant gelegde bakstenen in lineair verband, afgezoomd met op de korte kant geplaatste bakstenen. Deze structuur was 50 cm verwijderd van een mogelijke binnenmuur 135.

Haardvloer 125 omvat twee fragmenten van een haardvloer, die grotendeel uitgebroken is en wellicht twee fasen voorstelt (fig. 11.9).



Fig. 11.7. Haardvloer 123. WP V-S5000, 5001, 5001, 5003 en 5004.



Fig. 11.8. Haardvloer 124. WP V-S5011.



Fig. 11.9. Haardvloer 125. WP V-S5030.



Fig. 11.10. Haardvloer 126. WP V-S5052.



Fig. 11.11. Haardvloer 127. WP V-S5040.



Fig. 11.12. Aspot (WPV-S5047), haardvloer 128 (WP V-S5039) en vierkante structuur in baksteen (WP V-S5039bis).

Haardvloer 126 (fig. 11.10) is een deels bewaarde haardvloer van 2,35 bij 1,20 m, opgebouwd uit halve, driekwart en volledige, op de platte kant gelegde bakstenen in linear verband, afgezoomd met op de korte kant geplaatste bakstenen. De achterzijde, die ontmanteld is, bevond zich op ca. een halve meter van muur 145.

Haardvloer 127 is een grotendeels ontmantelde haardvloer, die zich op ca. 35 cm van muur 147 bevond (fig. 11.11).

Langs de oostelijke putwand werd de rand van wellicht een andere haardvloer (haardvloer 128) aangetroffen (fig. 11.12). De onderste helft van een aspot (S5047) kwam aan het licht nabij de noordwestelijke hoek van deze haardvloer. Aan de zuidzijde van de haardvloer kwam een kleine vierkante structuur van enkele op hun kant gezette bakstenen aan het licht (S5039bis) (zie ook hfdstk. 11.3.1.7).

11.3.1.5 Vloeren en baksteenvloeren

In de eerste fase zijn de vloeren nog uit aangestampte aarde of leem, nadien pas uit vloeren van op de platte kant gelegde bakstenen (fig. 11.6). Uit het noordprofiel blijkt duidelijk dat vloeren in baksteen altijd op een vlijlaag zijn aangelegd (fig. 11.5).

Slechts op één plaats in grondplan werd nog een substantieel stuk vloer uit baksteen aangetroffen (baksteenvloer 131). Elders werden slechts zeer kleine flarden aangetroffen. In het noordprofiel zijn behalve vloer 132 op nog twee andere plaatsen dergelijke vloeren aangetroffen: namelijk ter hoogte van 17,65-18,60 m en 48,85 en 49,50 m (zie fig. 11.5).

Baksteenvloer 131 / WP V-S5038

Baksteenvloer 131 bestaat uit een vloer in visgraatverband met in hoofdzaak volledige bakstenen van 24/25 x 12 x 5/6 cm (fig. 11.13 en 14). Een deel van de baksteen is accidenteel plaatselijk of volledig groenig verglaasd, veroorzaakt door de aanwezigheid van onder meer zout in het turfzand gebruikt in het productieproces (HOLLESTELLE 1961, 55). Deze vloer, waarvan een aantal bakstenen zelfs gebroken zijn, is heel erg versleten en getuigt van een bijzonder lange gebruiksduur.



Fig. 11.13. Baksteenvloer 131. WP V-S5038. Zicht vanuit het Z.

Fig. 11.14. Baksteenvloer 131 en dorpel 132. WP V-S5038 en WP V-S5039. Detail.

11.3.1.6 Dorpel

Dorpel 132 / WP V-S5039

In het noordprofiel en langs de noordelijke rand van baksteenvloer 131 kwam een groot deel van een dorpel opgebouwd uit volledige op hun platte kant gelegde bakstenen aan het licht. Nog zes bakstenen waren in situ bewaard gebleven; het westelijke einde van de dorpel (opgebouwd uit twee bakstenen) was ontmanteld. De lengte van de dorpel bedroeg oorspronkelijk wellicht 90 à 95 cm.

11.3.1.7 Kleine vierkante structuren in baksteen

Kleine vierkante structuur in baksteen 129 / WP V-S5039bis

Kleine vierkante structuur in baksteen 130 / WP V-noordprofiel

Er werden twee kuipachtige structuren opgebouwd uit baksteen aangetroffen. Een eerste lag naast een mogelijke haardvloer langs de oostwand van de werkput (zie fig. 11.12). Een tweede werd opgemerkt in het noordprofiel (fig. 11.15). Deze structuur heeft een breedte van 65 cm (binnenwerks) en een bewaarde diepte van 20 cm. Ze werd aangebouwd aan de oostelijke zijde van muur 138. De functie ervan kennen we niet. In het visserdorp Raversijde zijn gelijkaardige structuren aangetroffen, waarvan de meerderheid als rookoven werd geïnterpreteerd (PIETERS *et al.* 2013, 170-172, 289-290, 341 en 343).



Fig. 11.15. Kleine vierkante structuur in baksteen 130. WP V-noordprofiel.

11.3.1.8 Pad

Pad 151 / WP V-S5034

Vanuit de zuidwestelijke hoek van woning 4 vertrok een pad. Dit pad, met een lengte van 3,30 m op een breedte van 85 cm, was opgebouwd uit een boord van op hun korte kant geplaatste brokken baksteen en fragmenten natuursteen. De binnenkant van het pad was verhard met puin.



Fig. 11.16. Pad 151. WP V-S5034.

11.3.2 Kelder

Kelder 95 / WP IV-S4175



Fig. 11.17. Kelder 95. WP IV-S4175. Grondplannen 1 (niveau opgravingsvlak 1) en 2 (niveau na uitgraving).

Onderzoek

De opgraving leverde slechts één kelder op (fig. 11.1: nr. 95). Ze was ingeplant in het achterdeel van een woning. Deze was 7,65 m verwijderd van de noordrand van de sleuf en ca. 8 à 8,50 m van de voorgevel van de woning. Deze structuur werd volledig onderzocht. Een strook grond van ca. 1 m, haaks op de structuur, werd ter plaatse gelaten om het profiel te bestuderen.



Fig. 11.18. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op het eerste grondplan. Opname vanuit het oosten.

Constructie

De kelder is grotendeels ontmandeld maar er zijn nog voldoende elementen bewaard gebleven om haar constructie en bouwgeschiedenis te reconstrueren. De kelder mat buitenwerks 5,82 bij 4,25, binnenwerks 4,40 bij 3,00 m. Langs haar noordzijde was ze toegankelijk via een keldertrap die 1,10 m breed was. De volledige kelder was gebouwd uit rode en gele baksteen. Hoewel er heel wat recuperatiemateriaal werd gebruikt, primeert wel het baksteenformaat 24/25 x 12 x 5 cm. Als metselspecie werd aardmortel gebruikt. De muren waren 65 cm dik. Het muurwerk zelf werd niet volgens een bepaald verband gelegd. Vuilwitte resten tussen de voegen doet het gebruik van pleisterkalk vermoeden. De tredes van de trap bestonden uit op de smalle kant gelegde bakstenen waarvan één hoek afgerond was (fig. 11.22). De kelder was overkapt met een tongewelf, waarvan de aanzet begon op een hoogte van 65 cm t.o.v. van de vloer van de kelder (fig. 11.19 en 20). De vloer, was opgebouwd uit overwegend rode bakstenen, gelegd op een vlijlaag van bleekgrijs zand (fig. 11.21).



Fig. 11.19. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op keldertrap, het stuk muur dat nadien werd toegevoegd ter dichting van de kelder, de aanzet van het gewelf en de zuidelijke muur. Opname vanuit het noorden.

Fig. 11.20. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op aanzet van het gewelf. Opname vanuit het noordwesten.



Fig. 11.21. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op restant van de keldervloer. Opname vanuit zuidwesten.

Fig. 11.22. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op trede en stuk muur dat nadien ter dichting van de kelder aan werd toegevoegd. Opname vanuit het zuiden.

Herbruik

Te oordelen naar het gebruik van kalkmortel voor de buitenwanden van het trapgat werd deze op een bepaald moment hersteld (fig. 11.22). Nog later werd de toegang tot de kelder toegemetsd (fig. 11.22). Opmerkelijk is wel dat de constructiewijze als de aard van de mortel dezelfde zijn al de muren van de kelder. De reden voor de uitgebruikname van deze kelder kennen we niet.

Ontmanteling en opvulling

Nog later werden grote delen van de kelder ontmanteld. De vloer werd quasi volledig uitgebrouwen. Delen van de opstand en de toegang bleven evenwel staan.

Uit het profiel (fig. 11.23 en 24) kunnen we afleiden dat, wellicht tijdens het dichten van de kelder, een pakket van een halve meter dik bestaande uit lagen grijs zand afgewisseld met bleker kleiig zand in de kelder werd gestort (lagen g, j en k). Het profiel laat verder zien dat men door dat pakket heen is gegaan om de kelder te ontmantelen. De lagen die zich nu vormden bevatten veel meer puin, zoals brokjes baksteen (lagen e en f). De bovenste vier

lagen (a t.e.m. d) zijn interessant. Naast een laag rijk aan brokjes kalkmortel (laag c) zijn de overige lagen sterk humeus en bevatten ze naast divers puin heel wat runderhoornpitten (lagen a, b en d). Het is mogelijk dat de brokjes kalkmortel afkomstig zijn van de constructie van de circulaire structuren in bakstenen ten zuiden van de kelder (zie hfdstk. 11.3.5) en dat de runderhoornpitten een indicator zijn voor de functie van deze bakstenen kuipen, namelijk het looien van leer.

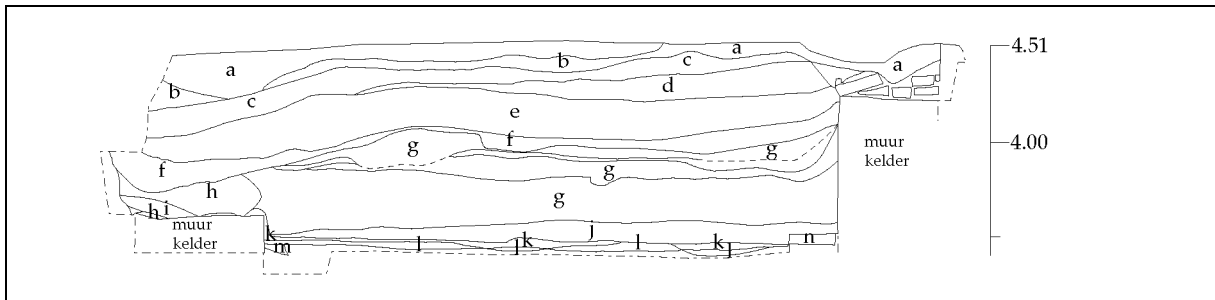


Fig. 11.23. Kelder 95. WP IV-S4175. W-O-profiel. Schaal 1:100.



Fig. 11.24. Kelder 95. WP IV-S4175. Zicht op het profiel.

Datering

Op basis van het baksteenformaat kan de constructie in de 14^{de}-15^{de} eeuw worden geplaatst. Onderzoek van de vondsten in de vulling van de kelder toont een ontmanteling in de 16^{de}-17^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

- 4175-1: Fragment van rad van een spoor. Smeedijzer.
- 4175-2: Onversierde rechthoekige gesp. Rechthoekig "wipplankmodel". Vaste tussenstijl. Angel ontbreekt (ijzer). Koperlegering. Gegoten. 16^{de}-17^{de} eeuw.
- 4175-3: Randscherf en drie wandscherven van een meerkantige *Maigelbecher*. Lichtgroen glas. De wand vertoont een patroon van getorste ribbels. Irisatie. Datering: 15^{de} eeuw.
- 4175-4: Fluit van schapebeen (scheenbeen). Er zijn vijf gaten in geboord: drie vingergaten om verschillende noten te kunnen maken en twee klankgaten aan het uiteinde van het been. Afmetingen: 12,5 cm lang; 1,25 cm(min.)/2,3cm(max.) breed.



Fig. 11.26. WP IV-S4175. Vondstnummer 4175-1. Centrale deel van een spoor in ijzer.



Fig. 11.27. WP IV-S4175. Vondstnummer 4175-2. Gesp.



Fig. 11.28. WP IV-S4175. Vondstnummer 4175-4. Fluit. De blaaszijde bevindt zich aan de linkerkzijde van de foto.

Beschrijving lagen grondplan

- a: beige grijs zand met fragmenten bouwpuin en mortelinclusies
- b: grijs zand
- c: donkerbruingrijs zand met bouwpuin, artefacten en houtskoolbrokjes
- d: grijs zand met fragmenten bouwpuin, mortel en artefacten
- e: grijs zand met fragmenten bouwpuin, mortel en artefacten
- f: grijs zand met baksteenbrokken en vlekken grijze klei
- g: grijs zand met baksteenbrokken en vlekken grijze klei
- h: muur kelder *in situ*

Beschrijving lagen profiel

- a: donkerbruingrijs zand met veel houtskoolinclusies, fragmenten bot en puin
- b: grijs zand met veel houtskoolinclusies, fragmenten bot en puin
- c: laag witte mortel
- d: = b
- e: bruingrijs zand met talrijke baksteenbrokken van verschillende grootte
- f: grijs zand met baksteenbrokken en vlekken grijze klei

- g: grijs zand vermengd met grijze vlekken en lenzen, bevat ook baksteenpuin
- h: grijs (uitbraakspoor)
- i: witgeel zand
- j: grijs zand met bleekgrijze vlekken
- k: laag grijze mortel
- l: bleekgrijsgroen zand met bruingrijze stippen (vlijlaag)
- m: donkergrijs zand
- n: muur kelder

11.3.3 Beerkelders

Beerkelder 98 / WP IV-S4321

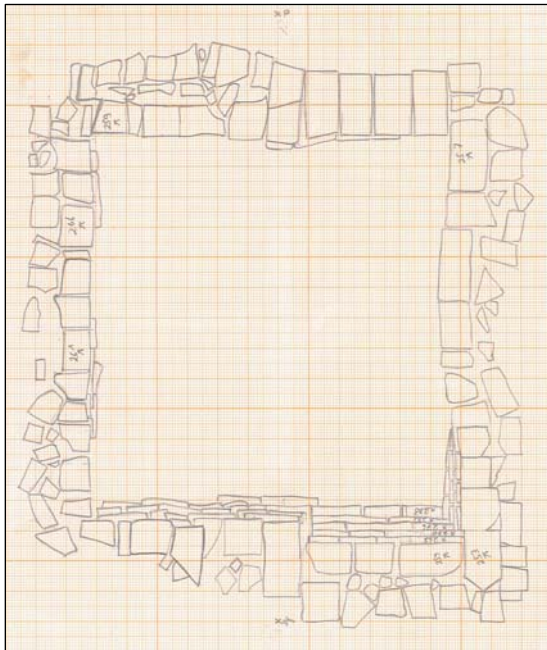


Fig. 11.29. Beerkelder 98. WP IV-S4321. Grondplan. De bovenzijde van de tekening is de noordzijde. Schaal 1:20.

Onderzoek/Constructie

Vooraan de tuin van woning 1 lag een rechthoekige beerkelder. Deze had buitenwerkse zijdes van 1,90 bij 1,65 m en binnenwerkse zijdes van 1,20 bij 1,15 m. Het ruimgat/de stortkoker, te herkennen aan het getrapte karakter van de rijen baksteen, bevond zich in de zuidoostelijke hoek. Van de beerkelder waren slechts zeven rijen baksteen bewaard, tot een diepte van ca. 50 cm onder het opgravingsvlak. Ze was opgebouwd uit volledige, driekwart en halve bakstenen (formaat: 24 x 12/10 x 6 cm). De muren zijn niet volgens een bepaald verband aangelegd. In de vulling kwamen heel wat volledige artefacten aan het licht, in het bijzonder enkele munten, aardewerk, objecten in metaal, twee fragmenten van een vogelfluitje, fragmenten van twee noppenbekers en twee glazen kralen (fig. 11.31-33).



Fig. 11.30. Beerkelder 98. WP IV-S4321.

Datering

Het baksteenformaat laat de constructie van de beerkelder te plaatsen in de 14^{de} eeuw, uiterlijk in de 15^{de} eeuw. Eén van de twee munten gevonden in de opvulling laten toe de finale opvulling van de beerkelder ten vroegste te plaatsen rond het midden of het derde kwart van de 16^{de} eeuw (munt 9). Het aardewerk vertoont grote affiniteiten met dit uit ca. 1600 gevonden in twee stortkokers in het kasteel van het Vlaamse Middelburg (DE CLERCQ *et al.* 2007).

Vondsten (selectie)

- Munt 9: Imitatie van een korte, type Vlaanderen, Karel V, 1543-1556.
- Munt 38: Ongeïdentificeerde munt, biljoen, Maaslands?, 1^{ste} helft 15^{de} eeuw.
- 4321-1: Zalfpot. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.
- 4321-2: Fragment van een zalfpot. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.
- 4321-3: Fragment van een olielamp. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.
- 4321-4: Mond van een kruik in steengoed. Steengoed - groep Langerwehe/Aken/Raeren.
- 4321-5: Fragment van een pan. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen op de buitenzijde en op de dekselgeul.
- 4321-6: Twee randscherven van een twee-orige kom. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan de binnenzijde.
- 4321-7: Groot deel van een kom. Lokaal/regionaal rood. Groen geglazuurde binnenwand.
- 4321-8: Fragmenten van een steelkom. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen op de buitenzijde.
- 4321-9: Steelkom. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen op de buitenzijde.
- 4321-10: Drie fragmenten, waaronder sneb, van een pan. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen op de buitenzijde.
- 4321-11: Groot fragment van een teil. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.
- 4321-12: Groot fragment van een teil. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.
- 4321-13: Groot deel van een kamerpot. Steengoed - groep Langerwehe/Aken/Raeren.
- 4321-14: Kamerpot. Steengoed - groep Langerwehe/Aken/Raeren.
- 4321-15: Kamerpot. Lokaal/regionaal rood.
- 4321-16: Grape. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde.

- 4321-17: Drie fragmenten van een grape. Lokaal/regionaal rood/grijs. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen aan de buitenzijde.
- 4321-18: Twee fragmenten van een grape. Lokaal/regionaal rood. Plaatselijke glazuur aan de buitenzijde.
- 4321-19: Twee fragmenten van een grape. Lokaal/regionaal rood. Geglazuurd aan binnenzijde. Roetsporen aan de buitenzijde.
- 4321-20: Fragment van een grape (?). Lokaal/regionaal rood. Plaatselijk wat glazuur op de hals.
- 4321-21: Drie fragmenten van een grape. Lokaal/regionaal rood. Roetsporen aan de buitenzijde.
- 4321-22: Kop- en mondstuk van een vogelfluitje in de vorm van een haan. Witte pijpaaarde. Geelgroenig basisglazuur. Oranje en groene accenten.
- 4321-23: Rechthoekige gesp met vaste tussenstijl. Gegoten koperlegering. Compleet met angel. Datering: 1350-1450 (determinatie: Roland Decock).
- 4321-24: Ringgesp. Koperlegering. Ø: 24 mm, m: 14,45 gr.
- 4321-25: Prikkandelaar. Koperlegering. Deels verbogen. Datering: 15^{de} - 16^{de} eeuw
- 4321-26: Deel van een tapkraan. Draaikraan en tuit ontbreken. Gegoten brons. Lengte: 97 x 23 mm (max.), m.: 78,57 gr. (determinatie: Roland Decock).
- 4321-27: Voet van een noppenbeker. Regelmatig getande voetband. Groen glas. 16^{de} eeuw.
- 4321-28 en 29: Randscherf en wandscherven van een noppenbeker. Bleekgroen glas. 16^{de} eeuw.
- 4321-30: Ligt afgeplatte parel in gevlamde oranjegele glaspasta. Ø: 20 mm, hoogte: 16 mm.
- 4321-31: Multigefacetteerde donkerrode kraal in glaspasta. Ø: 17 mm.
- 4321-32: Paar fragmenten leisteen, waarvan 1 fragment met nagelgat.

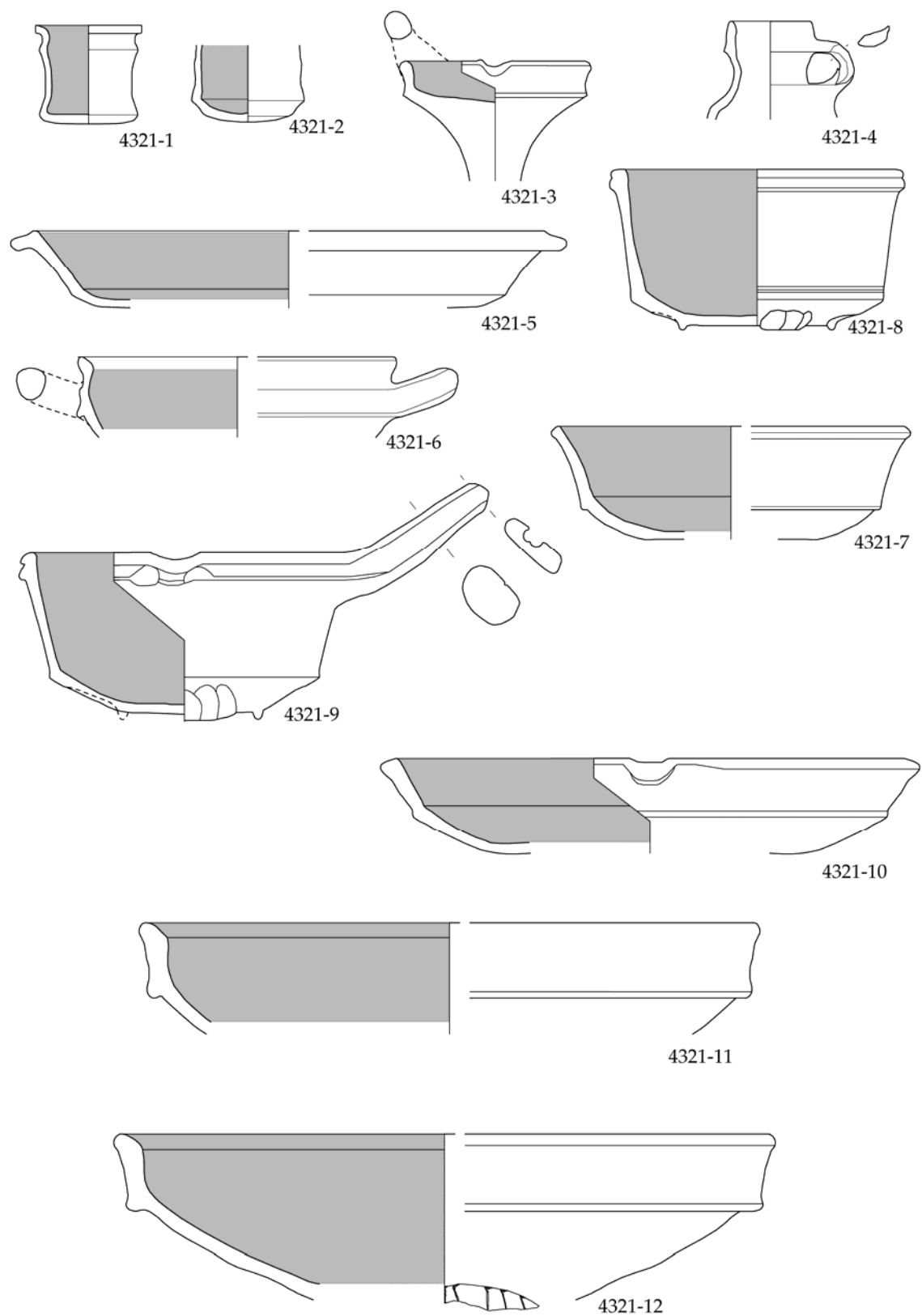


Fig. 11.31. Selectie vondsten. Aardewerk (deel 1). Schaal 1:3.

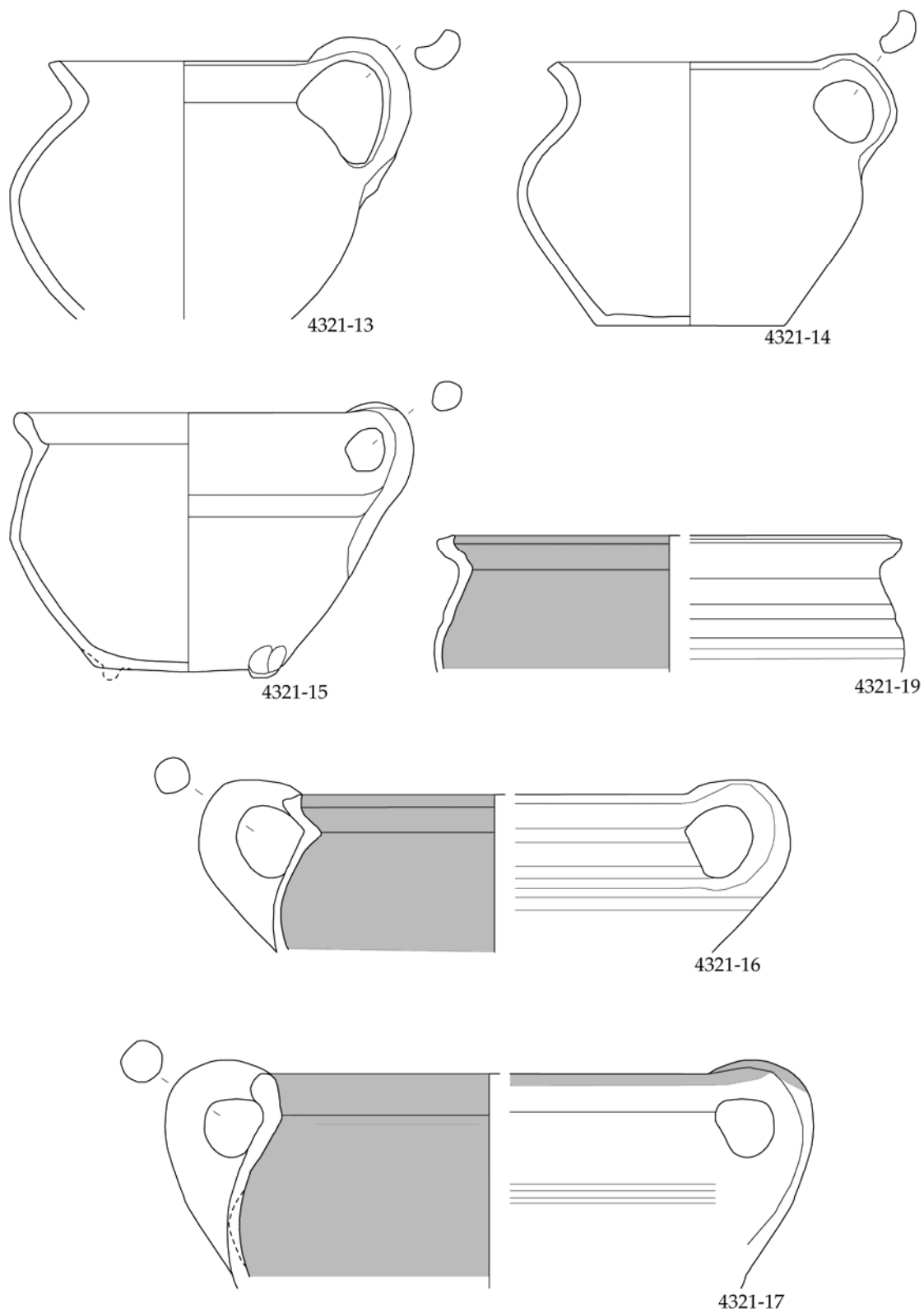


Fig. 11.32. Beerkelder 98. Selectie vondsten. Aardewerk (deel 2). Schaal 1:3.

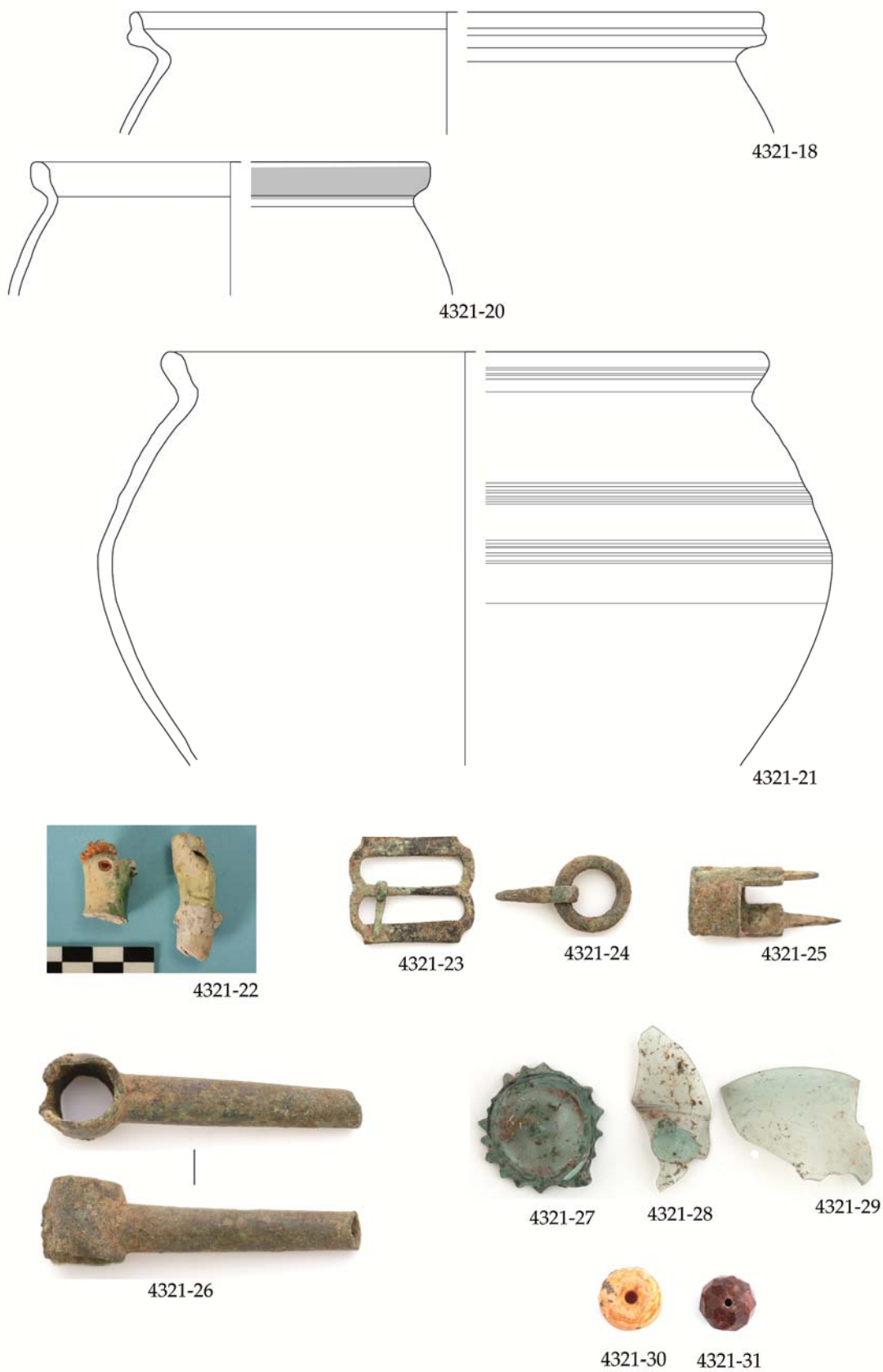


Fig. 11.33. Beerkelder 98. WP IV-S4321. Selectie vondsten. Aardewerk (deel 3) (schaal 1:3), fragmenten vogelfluitje (schaal 1:2), vondsten in koperlegering (schaal 1:2), vondsten in glas (schaal 1:2).

Onderzoek/Constructie

In de NW hoek van WP IV werd een in pandige beerkelder aangesneden. Hoger gelegen resten van bewoning uit de nieuwe tijd zijn niet aangetroffen.

Rechthoekige beerkelder met buitenwerkse zijdes van 2,50 op 2,00 m en binnenwerkse zijdes van 2,00 bij 1,45 m (fig. 11.34). De muren, opgebouwd uit gele en rode bakstenen, zijn gemiddeld 30 cm breed. De muren zijn niet volgens een bepaald verband aangelegd. De beerkelder werd grondig ontmanteld: enkel de onderste vier rijen baksteen bleven bewaard. Aan de oostzijde is een stortkoker voorzien, vierkant in grondplan, met buitenwerkse zijdes van 1 m (fig. 11.35). Ook deze is zorgvuldig opgebouwd. De bodem ervan was oorspronkelijk gevormd door een laag bakstenen; de overgang naar de put bestaat uit een rij van acht zorgvuldig op de korte zijde gelegde bakstenen. De volledige bakstenen meten 24 x 12 x 5 cm. De resterende lagen van de vulling zijn te interpreteren als dempingslagen (fig. 11.36). In deze lagen werden weinig vondsten aangetroffen. De beerkelder snijdt twee oudere Romeinse waterputten (waterputten 29 en 30). Dit bleke pakketten onderaan het profiel maakten deel uit van de opvulling van de aanlegkuil van ofwel waterput 29 ofwel waterput 30 (fig. 11.36: g). De Romeinse speer- of lanspunt (fig. 11.37) is wellicht afkomstig uit deze laag.



Fig. 11.34. Beerkelder 99. WP IV-S4023. Opname vanuit het oosten.

Fig. 11.35. Beerkelder 99. WP IV-S4023. Zicht op stortkoker. Opname vanuit van zuiden.



Fig. 11.36. Beerkelder 99. WP IV-S4023. Zicht op profiel.

Datering

Het baksteenformaat laat de constructie van de beerkelder te plaatsen in de 14^{de} eeuw, uiterlijk in de 15^{de} eeuw. De datum van opgave is onbekend.

Vondsten (selectie)

-4023-1: Speer- of lanspunt in ijzer, afgebroken aan de punt. De gereconstrueerde lengte van het stuk bedraagt om en bij 13 cm. De schacht heeft een ronde doorsnede (diam. 17 mm) en is voorzien van een doorboring aan haar basis (diam. 3 mm). Het blad is slank en bladvormig en voorzien van een lange punt. Wellicht paste hierin een klinknagel waarmee de speerpunt aan de houten steel werd bevestigd. De grootste breedte (24 mm) van het blad bevindt zich net onder het midden van het blad. Op basis van de geraadpleegde literatuur is dit stuk wellicht als een speerpunt te bestempelen (NICOLAY 2007, 31). Het stuk lijkt goed op dat het exemplaar gevonden in waterput 30, maar is wel minder slank.



Fig. 11.37. Beerkelder 99. WP IV-S4023. Vondstnummer 4023-1. Speer- of lanspunt in ijzer.

Beschrijving lagen

- a: gevlekt, grijs-geel-beige zand met groene brokjes en lensjes, houtskoolpartikels (kuil, dateert wellicht uit de periode van de aanleg van de beerkelder)
- b: homogeen, donkergrijs kleilig zand, bouwpuinbrokjes, houtskoolbrokjes
- c: groenig (licht)grijs zand volg groene kleibrokjes en - lensjes, bouwpuinbrokjes en houtskoolpartikels
- d: homogeen, donkergrijs (tot zwartgrijs) compact zand, kleispikkels, houtskoolpartikels
- e: donkergrijs, iets bleker dan d, volledig gespikkeld met leem- en puinbrokjes, houtskoolpartikels, kleibrokjes
- f: beige-grijs-donkerbruin gevlekt en gelensd zand, kleilensjes
- g: vulling van de aanlegkuil van waterputten 29 of 30

Beerkelder 105 / WP IV-S4429

Onderzoek/constructie

Niet ver van het midden van WP IV kwam een andere rechthoekige uitpandige beerkelder met zijdes van 3,00 x 1,40 m aan het licht (fig. 11.1). Deze structuur was plaatselijk tot op een aanzienlijke diepte uitgebroken en was opgebouwd uit rode en gele, volledige, halve en driekwart bakstenen. De bodem, opgebouwd uit bakstenen, werd bereikt op een diepte van

75 cm onder het opgravingsvlak. Er waren nog negen rijen baksteen bewaard gebleven. De stortkoker/het ruimgat lag wellicht aan de zuidzijde. Na de uitbraak, waarbij ook de bakstenen aan moesten geloven, werd de structuur opgevuld met afvallagen rijk aan mortelbrokken, houtskoolbrokken en artefacten waaronder gebroken aardewerk en runderhoornpitten.



Fig. 11.38. Beerkelder 105. WP IV-S4429. Algemeen zicht op grondplan.

Fig. 11.39. Beerkelder 105. WP IV-S4429. Algemeen zicht op profiel.

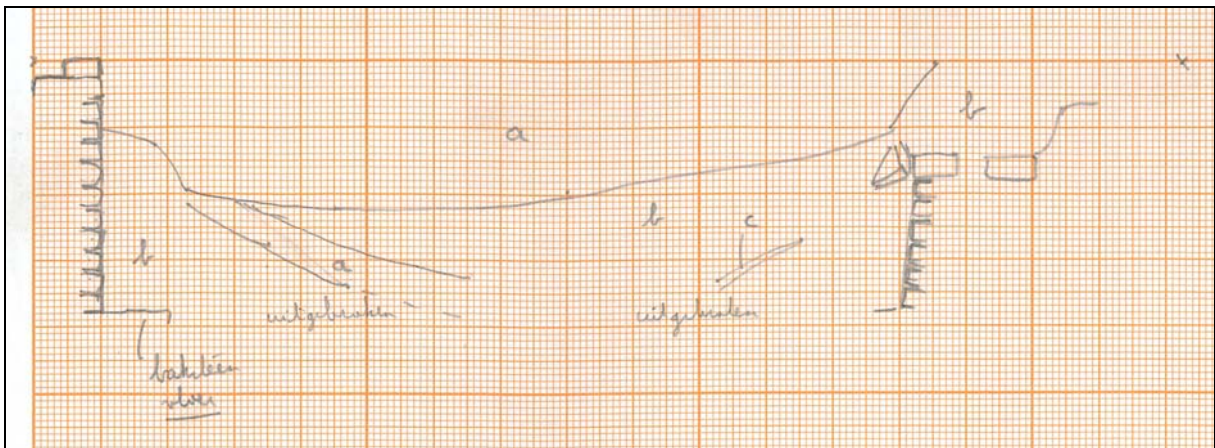


Fig. 11.40. Beerkelder 105. WP IV-S4429. Profieltekening. Schaal 1:20.

Datering

Constructie, opgave en ontmanteling zijn te datering in de nieuwe tijd. Omdat de aard en ouderdom van de vondsten dezelfde is als die van kelder 95, is de ontmanteling wellicht in dezelfde periode te plaatsen, namelijk in de 16^{de} -17^{de} eeuw.

Vondsten

Geen vondsten opgenomen voor bespreking in rapport.

Beschrijving lagen

- a: grijs tot donkergrijs zand, vermengd met kleine en grote brokken mortel en baksteen
- b: donkerbruingrijs zand, houtskoolinclusies
- c: donkergrijze tot zwarte, humeuze lens

11.3.4 Kuilen

Kuil 104 / WP IV-S4343

Onderzoek

Vierkante structuur met zijdes van 2,00 x 2,50 m (fig. 11.1). Het gaat om een relict van een bakstenen constructie die tot op de bodem is ontmanteld. Op de bodem en langs de wanden werden nog rijen baksteen in verband aangetroffen (formaat: 25,5 x 12,5 x 5,5 cm). De structuur was opgevuld met grijze klei. Misschien betreft het een uitpandige vierkante beerkelder.

Datering

Het baksteenformaat laat een constructie ten vroegste tijdens de 14^{de} eeuw toe. De vondst van drie dubbele grooten uit 1346-1384 is een bijkomend argument dat in die richting wijst. Doordat de exacte vindpositie niet gekend is, weten we niet of deze munten de aanleg, het gebruik of de uitgebruikname van deze kuil dateert. Het is niet geweten of deze munten oorspronkelijk in de aanlegkuil lagen of veeleer op de bodem van de structuur.

Vondsten (selectie)

-Munten 98, 99, 100: Dubbele groot, zilver, Lodewijk van Male, Graafschap Vlaanderen, Gent, 1365-1384. Deze werden bij elkaar aangetroffen. Deze munten waren in gebruik tot ca. 1400.

Kuil 119 / WP V-S5331

Onderzoek

Kuil aangetroffen op niveau 2 van WP V, een aantal meters ten zuiden van de bebouwing (fig. 11.1). Op basis van de vondsten kan gesteld worden dat de kuil werd gegraven en opgevuld in de periode tijdens de aanleg van de bebouwing in baksteen. In grondplan had ze een ronde tot ovale vorm. Haar maximale lengte bedroeg 2,65 m. In coupe vertoont deze kuil een zeer onregelmatige vorm. Vermoedelijk is deze kuil als een zandwinningskuil te interpreteren, waarbij het gewonnen zand werd gebruikt voor constructiedoeleinden.



Fig. 11.41. Kuil 119. WP V-S5331. Zicht op coupe.

Datering

De twee mijten van Lodewijk van Nevers, geslagen in de periode 1337-46 (munten 11 en 95) plaatsen de opvulling niet voor het midden van de 14^{de} eeuw. Een groot deel van het aardewerk hoort thuis in de periode tweede helft 14^{de} eeuw. Bepaalde vondsten, zoals de twee aanwezige mantelhaken, plaatsen de opvulling evenwel tijdens de 15^{de} eeuw.

Vondsten (selectie)

-Munten 11 en 95: Mijt, biljoen, Vlaanderen, onbekend atelier, Lodewijk van Nevers, 1337-1346.

-Bespreking aardewerk

Het lokaal grijs primeert. Deze groep bevat nog opvallend veel fragmenten van kogelpotten en andere types van potten met randprofielen die traditioneel in de 13^{de} eeuw, maar deels ook al in de 14^{de} eeuw, worden gesitueerd (fig. 11.42). Het gaat om potten met bandvormige rand, manchetrans en blokvormige rand. Enkele randscherven kunnen worden toegeschreven aan grijze grappen. Daarnaast drie randscherven van respectievelijk een kom met korte opstaande rand (teil?), een voorraadpot met korte rechtopstaande rand (= De Groote, voorraadpot vormtype 2) en van een deksel. Ook twee oorfragmenten van een kan of kruik werden waargenomen. Ongetwijfeld is een deel van het materiaal residueel.

De op één na belangrijkste groep is die van de rode waar die bijna uitsluitend is vertegenwoordigd door scherven van grappen met diverse randprofielen (fig. 11.43). Daarnaast zijn onder meer ook randen van deksels opgemerkt. Het steengoed bestaat uit enkele fragmenten van de groep Langerwehe/Raeren/Aken (fig. 11.44).

Bespreking metalen objecten

De vulling bevat ook heel wat objecten in ijzer, zoals spijkers (gemiddelde lengte: 6 cm), een lemmer, een doorboorde concave schijf, een miniaturgespje en enkele niet-geïdentificeerde objecten (fig. 11.45). Het ensemble bestaat ook uit twee draadvormige mantelhaken in koperlegering met aangepunte uiteinden die tot haken zijn gebogen. Het eerste exemplaar is glad en dateert uit de periode ca. 1375-1450 (HASSELT 2006), het tweede exemplaar is getorst en dateert uit de periode ca. 1425-1500 (HASSELT 2006; BAART 1977, 153) (fig. 11.46).



Fig. 11.42. Kuil 119. WP V-S5331. Selectie grijs aardewerk.



Fig. 11.43. Kuil 119. WP V-S5331. Selectie rood aardewerk.



Fig. 11.44. Kuil 119. WP V-S5331. Selectie steengoed.

Fig. 11.45. Kuil 119. WP V-S5331. Selectie van objecten in ijzer.



Fig. 11.46. Kuil 119. WP V-S5331. Mantelspelden in koper.

Kuil 120 / WP IV-S4393

Onderzoek/constructie/datering

Op dezelfde hoogte als structuren 104, 98, 119 en 121 kwam een vierkante structuur met zijdes van 2,40 m aan het licht (fig. 11.1). Het betreft een diepe structuur met rechte wanden en een vlakke bodem. De vulling bestaat uit een aantal dempingslagen en afvallagen. Het is niet geweten waarvoor deze structuur oorspronkelijk diende, maar een beerput behoort tot de mogelijkheden. De structuur hoort thuis in de periode 15^{de} - 16^{de} eeuw. Deze kuil werd gesneden langs haar zuidwestelijke hoek door een volledig koeienskelet in anatomisch verband (S4391). Het ontbreken van vondsten in de kuil waarin het kadaver lag, liet geen scherpe datering toe.

Kuil 121 / WP V-S5323

Onderzoek

Een onregelmatige kuil met een diameter van ca. 4 m, gelegen nabij het centrum van WP IV en naast kuil 119, is wellicht eveneens een zandwinningskuil. De vulling bevat heel wat puinbrokjes. Interessant is de vondst van een munt van Philips de Schone.

Vondsten (selectie)

-Munt 10: Dubbele Tournois, biljoen, Philippe IV Le Bel, 1285-1314.

Kuil 100 / WP V-S5623

Onderzoek

Kuil met zijdes van ca. 2 m die de grote afwateringsgracht 92 deels snijdt. Daarmee dateert het materiaal uit die kuil dus uit de periode na het graven van die gracht.

Datering

14^{de} - 15^{de} eeuw

Vondsten (selectie)

-5623-1: Gesmeed ruiterspoor in ijzer. De beugel is geplooid en één van de riemogen is afgebroken. Het behoort tot het type radspoor. Het bestaat uit de volgende onderdelen: een zestendig rad, een opvallend korte schacht die rond in doorsnede, en eenvoudig gebogen beugelarmen die eindigen op een dubbel riemoog. Op basis van parallellen in de publicaties van John Clark kan een datering in of nabij de tweede helft van de 14^{de} eeuw worden voorgesteld (CLARK 2004², 139, nr. 333).

-5623-2: Gesp en gespplaat van een zogenaamde klapgesp. Fragmentarisch ('klap' ontbreekt'). Koperlegering (latoenkoper). Lengte: 62 mm, breedte: 18 mm (max.), massa: 9,22 g. Datering: 14^{de}/15^{de} eeuw (determinatie: Roland Decock).



Fig. 11.47. Kuil 100. WP V-S5623. Vondstnummer 5623-1. Ruiterspoor in ijzer.

Fig. 11.48. Kuil 100. WP V-S5623. Vondstnummer 5623-2. Fragmenten van een zogenaamde klapgesp in latoenkoper.

Onderzoek

Onregelmatige kuil met zijdes van 3,30 bij 2,40 m. Ze ligt in de onmiddellijke nabijheid van afwateringsgracht 92. Het gaat om één van de zovele zandwinningskuilen/afvalkuilen aan de achterzijde van het bewoonde areaal.

Datering

Onbekend.

Vondsten (selectie)

-5607-1: Romaanse opengewerkte gespplaat met griffioen. Koperlegering. Nog een paar hele kleine restanten van emailering. Datering: 12^{de}-13^{de} eeuw (determinatie: Roland Decock).



Fig. 11.49. Kuil 122. WP V-S5607. Vondstummer 5607-1. Romaanse opengewerkte gespplaat met griffioen. Koperlegering. Voor- en achterzijde. Ware grootte.

11.3.5 Cirkelvormige structuren in baksteen

Circulaire bakstenen structuur 153 / WP IV-S4446, Circulaire bakstenen structuur 154 / WP IV-S4447, Circulaire bakstenen structuur 155 / WP IV-S4448, Circulaire bakstenen structuur 156 / WP IV-S4452, Circulaire bakstenen structuur 157 / WP IV-S4468, Circulaire bakstenen structuur 158 / WP IV-S4460, Circulaire bakstenen structuur 159 / WP IV-S4614, Circulaire bakstenen structuur 160 / WP IV-S4615

Onderzoek/constructie/datering

In de zuidoostelijke sector van WP IV kwamen de bodems van een achttal circulaire structuren opgebouwd uit baksteen en gebonden met kalkmortel aan het licht (fig. 11.1). Deze laten zich opsplitsen in twee clusters van telkens vier structuren. De bodem werd reeks bereikt op het eerste grondplan, wat dus betekent dat deze structuren niet heel erg diep in de grond waren ingewerkt, wellicht maar 50 à 60 cm onder het toenmalige maaiveld.

De eerste cluster ligt op een goede 5 meter ten zuiden van kelder 95. Van deze cluster zijn enkel afdrucken bewaard gebleven (cirkelvormige structuren 153 t.e.m. 156) (fig. 11.50). De eerste drie bestaan uit afdrucken met een dubbele cirkel met een buitendiameter van ca. 2,50 m (cirkelvormige structuren 153 t.e.m. 155). Ter hoogte van de buitenste band, die donkerder

is dan de ruimte binnenin, lag oorspronkelijk een cirkelvormige structuur uit baksteen. De binnenste vulling van structuur 154 kenmerkt zich door een bleke laag van vlekken witgeel zand en wat kalkbrokjes. Wellicht zijn dit de resten van een vlijlaag waarop de bakstenen vloer van de constructie rustte. De binnenvulling van de andere twee structuren bestaat voornamelijk uit donkerbruingrijs kleiig zand met wat kalkbrokjes en puin. Structuur 153, die een diameter heeft van 2,20 m en volledig uitgebroken is en voorzien van puin en afval, is ingeplant in een rechthoekige structuur van 3,90 bij 2,50 m. Opvallend is dat één helft van deze structuur een vulling heeft van alleen maar houtskool (fig. 11.51).

De tweede cluster bevindt zich 4 m ten zuiden van de eerste cluster (fig. 11.52). Ze omvat eveneens vier cirkelvormige structuren (cirkelvormige structuren 157 t.e.m. 160). Ze hebben dezelfde of gelijkaardige diameters als de eerste cluster (structuur 157: 1,95 m, structuur 158; 2,20 m, structuren 159 en 160: 2,50 m). Met uitzondering van structuur 158 is van deze structuren ofwel een deel van de circulaire opbouw in baksteen, ofwel een deel van de vloerplaat in baksteen ofwel een combinatie van beide bewaard gebleven. Structuur 160 heeft een dubbele vloer (fig. 11.53). De onderste vloer, die wellicht als fundering diende, is opgebouwd uit voornamelijk halve bakstenen. De vloer erboven bestaat voornamelijk uit volledige bakstenen in lineair verband.



Fig. 11.50. Cirkelvormige structuren 153, 154 en 155. WP IV-4446, 4447 en 4448.



Fig. 11.51. Cirkelvormige structuur 156. WP IV-4452.



Fig. 11.52. Cirkelvormige structuren 157 t.e.m. 161. WP IV-4468, 4460, 4614, 4615, 4617. Opname vanuit noordoost.



Fig. 11.53. Cirkelvormige structuren 159 en 160. WP IV-4614 en 4615.

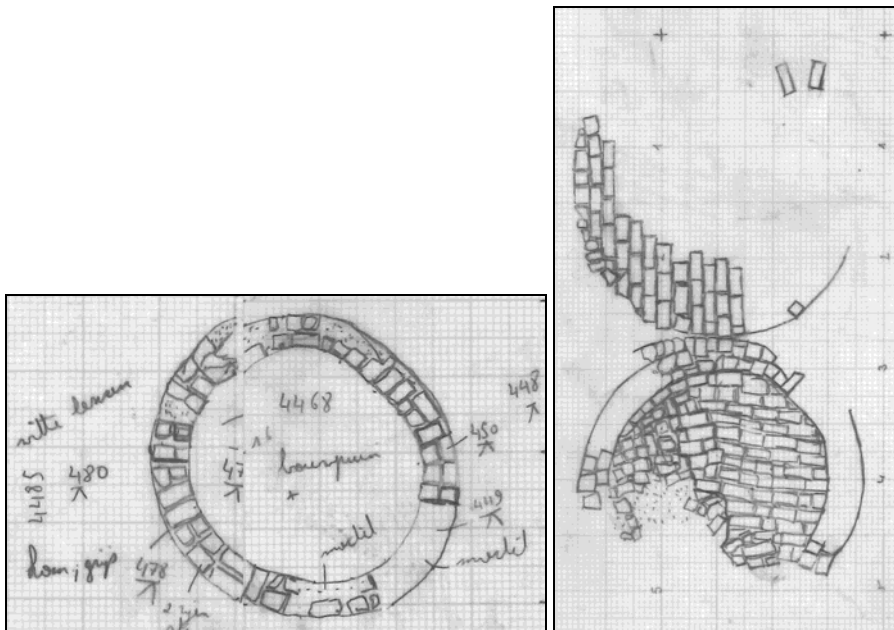


Fig. 11.54. Cirkelvormige structuur 157. WP IV-S4468. Lijntekening. Collage. Schaal 1:50.

Fig. 11.55. Cirkelvormige structuren 159 en 160. WP IV-4614 en 4615. Lijntekening. Schaal 1:50.

Deze ouderdom van deze structuren moet nog verder, aan de hand van het materiaal dat in associatie met de sporen werd gevonden, worden bekeken. Wellicht dateert ze van na de afbraak van kelder 95 dat ten vroegste in de loop van de 16^{de}-17^{de} eeuw plaatsvond. Voorlopig stellen we een datering in de 17^{de} - 18^{de} eeuw voor. Deze structuren werden wellicht op de site ingeplant toen de functie van een deel van het terrein was veranderd van woonfunctie naar bedrijfsfunctie.

De interpretatie van deze structuren, die deels of volledig in de grond waren gebouwd, ligt open. Een functie als waterput of beerput kan worden uitgesloten. Ze zijn misschien te interpreteren als leerlooierskuilen waarin huiden te weken werden gelegd. Hun bouwwijze en afmetingen lijkt in die richting te wijzen. Dergelijke constructiemethode is eigen aan post-middeleeuwse leerlooierskuilen (THOMSON 1981, 163) en worden courant aangetroffen in West-Europese sites. In Vlaanderen zijn dergelijke structuren aangetroffen in o.m. Brugge, Dendermonde en Maaseik (ERVYNCK 2011, passim). Vanuit deze optiek zou ook de aanwezigheid van beerkelder 105 vlak naast de cirkelvormige structuren 105 en 106 te verklaren zijn. De hierin verzamelde uitwerpselen en urine werd misschien gebruikt in de vaten. Wat ook pleit voor een functie van leerlooierskuilen is dat in de depressie die ontstaan is na de ontmanteling en opvulling van kelder 95 heel wat runderhoornpitten werden aangetroffen. Kalk, de andere indicator voor de aanwezigheid van leerlooierij (ERVYNCK 2011, 111), is daarentegen niet aanwezig²¹. Over de middeleeuwse en postmiddeleeuwse leerlooierij in Oudenburg is omzeggens niets geweten, behalve dat we uit de historische bronnen kunnen afleiden dat er tijdens de 15^{de} en 16^{de} eeuw huidevetters actief waren (FEYS & VAN DE CASTEELE 1873, I, 477, 479 en 519).

²¹ Tenzij de bleke vulling binnenin structuur 154 kalk is i.p.v. het foutieve beschreven geel zand en kalkbrokjes.

11.4 Chronologie

Archeologische data (stratigrafie, aardewerk en munten) wijzen op een constructie in de loop van de tweede helft van de 14^{de} eeuw, uiterlijk in de 15^{de} eeuw. Wanneer precies in de 14^{de} eeuw is moeilijk te zeggen. Dit moet al op een gevorderd moment zijn, want de laatmiddeleeuwse bewoning hield pas op aan het begin van die eeuw, en erna volgden nog de oprichting van een aantal afrasteringen in hout en het graven van een aantal afwaterings/perceelsgrachten (zie hfdstk. 10). Drie bij elkaar gevonden munten van Lodewijk van Male geslagen in 1365-1384, maar in gebruik tot het einde van de 14^{de} eeuw, aangetroffen op de bodem van een vierkante structuur in baksteen (kuil 104) levert een mogelijke *terminus ante quem* voor de fase met bakstenen bebouwing.

De vastgestelde baksteenformaten (tabel 11.1) liggen in de lijn van bovenstaande en lijken zelfs een iets vroegere datering aan te geven. Eén formaat tekent zich daarbij af, namelijk bakstenen met lengtes van 24 à 25 cm, breedtes van 11 à 12 cm en hoogtes van 5 à 6 cm. Nazicht in het proefschrift van Vincent Debonne, en meer bepaald over de baksteenformaten in het Brugse Vrije, waartoe ook Oudenburg behoorde, leert ons dat deze formaten wijzen op een constructiedatum vanaf de 14^{de} eeuw (DEBONNE 2005, 222-237). Op basis van onafhankelijke gedateerde gebouwen in Brugge en Damme kan wel een iets nauwere datering worden overwogen in de eerste helft van de 14^{de} eeuw – omstreeks 1340 is er in Brugge immers een sterke verkleining van het baksteenformaat naar ongeveer 21 x 10 x 5 cm (schriftelijke mededeling Vincent Debonne, 18/12/2017). Anderzijds is het niet zeker dat Oudenburg en haar regio deze tendens heeft gevolgd. In het 15^{de}-eeuwse visserdorp Walraversijde hanteerde men geen klein formaat zoals in Brugge, maar bleef men het grote formaat 24-25,5 x 11-12 x 5-6 cm hanteren (PIETERS *et al.* 2013, 378). Daarom is voor Oudenburg een jongere datering dan eerste helft 14^{de} eeuw mogelijk.

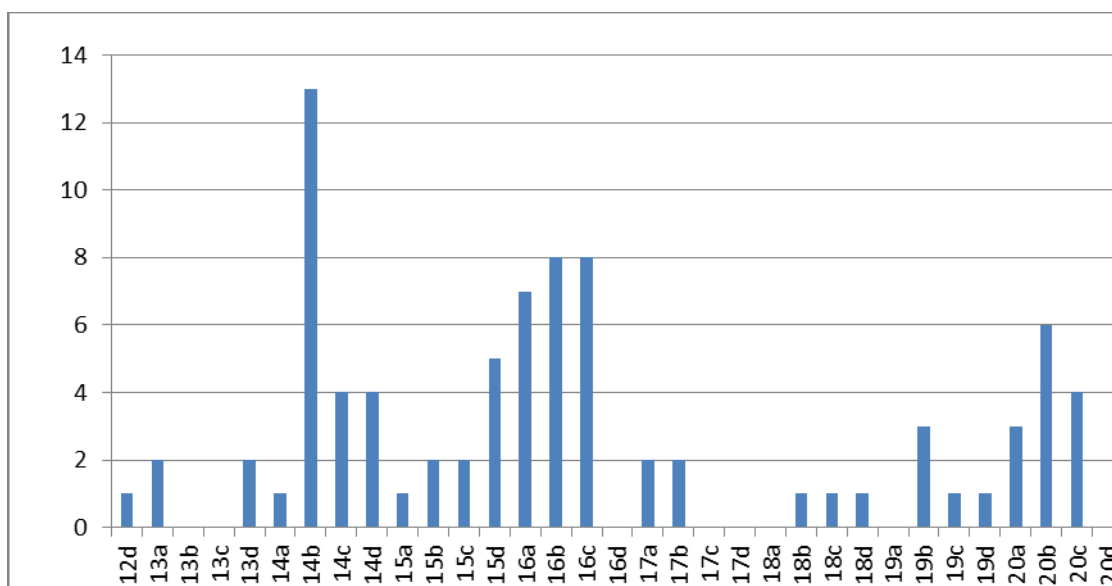
muur 147	24.5/27 x 10.5/13 x 5/6 cm
muur 134	25 x 11/12.5 x 5 cm
haardvloer 123	24/25 x 11/12 x 5 cm
baksteenvloer 131	24/25 x 12 x ... cm
kelder 95	24/25 x 12 x 5 cm
beerput 98	24 x 10/12 x 6 cm
beerput 99	24 x 12 x 5 cm
kuil 104	25.5 x 12.5 x 5.5 cm

Tabel 11.1. Baksteenformaten.

Relevant voor de bewoning tijdens de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is het muntenspectrum (tabel 11.2). Wanneer we de munten die zowel *in situ* als niet *in situ* zijn aangetroffen uitzetten op een histogram, waarbij elke kolom staat voor een kwart eeuw, dan komen we uit op een verspreiding vanaf het tweede kwart van de 14^{de} eeuw tot en met het tweede kwart van de 17^{de} eeuw. De tweede helft van de 17^{de} eeuw en het begin van de 18^{de} eeuw zijn door geen enkele munt vertegenwoordigd. De 18^{de} eeuw is met één munt per

kwart eeuw nauwelijks vertegenwoordigd. De 19^{de} eeuw en 20^{ste} eeuw zijn vooral vertegenwoordigd door munten van het Koninkrijk België²².

Hoewel geen gedetailleerde uitspraken kunnen worden gedaan, gezien het geringe staal (85 munten²³) en de verschillende wijzen van inzameling (*in situ* versus *situ*), lijken zich wel een aantal tendensen voor te doen. Na een belangrijke bewoningsfase in de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen, die weinig munten heeft nagelaten, kunnen we op basis van het muntbeeld stellen dat er een vernieuwde bewoning was op de site vanaf de tweede kwart of het midden van de 14^{de} eeuw tot het begin van de 17^{de} eeuw. Binnenin die lange periode tekenen zich twee concentraties af. Een eerste valt samen met de 14^{de} eeuw, een tweede met de periode van het einde van de 15^{de} eeuw tot het einde van de 16^{de} eeuw. In de eerste concentratie zien we een opmerkelijke piek voor het tweede kwart van de 14^{de} eeuw. In deze periode of vlak erna moet de start van de bebouwing in baksteen worden gesitueerd. Het einde van het muntbeeld op het einde van de 16^{de} eeuw, met een laatste stuiptrekking tot het begin van de 17^{de} eeuw, reflecteert zich ook in de archeologische bronnen. Het materiaal uit de bovenste laag dateert voornamelijk uit de periode 15^{de} -16^{de} eeuw. Jonger materiaal uit de 17^{de} eeuw is slechts door een aantal scherven vertegenwoordigd.



Tabel 11.2. Tabel van middeleeuwse en jongere munten, uitgezet per kwart eeuw.

²² De tabel is mogelijks lichtjes vertekend omdat munten waarvoor geen scherpere datering mogelijk was dan een halve eeuw geplaatst zijn in de kolom van de eerste kwart of de derde kwart van desbetreffende eeuw. Bijvoorbeeld: een munt of rekenpenning waarvan de datering 1500-1550 is, is gezet in de kolom eerste kwart 16^{de} eeuw. Ook de periode 14b is wellicht oververtegenwoordigd t.o.v. de derde en vierde kwart van de 14^{de} eeuw.

²³ De Romeinse munten zijn niet meegerekend in deze histogram.

11.5 Materiële cultuur

Een inzicht in de materiële cultuur wordt in hoofdzaak geboden door twee informatiebronnen, enerzijds de vondsten gedaan in de archeologische sporen zelf, anderzijds de vondsten die met behulp van de metaaldetector in de teellaag en de aardehopen werden opgepiept (zie bijlagen 14.2 en 14.3). Door de data van beide bronnen naast elkaar te leggen, blijkt hoe gevarieerd de materiële cultuur op de site was in de laatste fase van de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd.

Wat de eerste groep van vondsten betreft, is de vulling van beerput 98 indicatief. Daarin zaten vondsten uit een huishouden uit de tweede helft van de 16^{de} eeuw. Tot de bijzonderste vondsten rekenen we twee fragmenten van een vogelfluitje, fragmenten van twee noppenbekers en twee glazen kralen, en wat huisraad in metaal, waaronder een deel van tapkraan en een prikkandelaar (fig. 11.33). Opmerkelijk is ook de vondst van een ridderspoor in een kuil aan de achterzijde van het erf (fig. 11.47).

De objecten in metaal uit de teellaag en de aardehopen dateren uit het tijdsbestek 13^{de} - 18^{de} eeuw (bijlagen 14.2, fig. 14.1-14.4). Een deel van de vondsten is veeleer banaal, een klein deel legt getuigenis af van een zekere welstand. Opvallende goed vertegenwoordigd zijn gespen, riemtongen, riemuiteindes en gordelsluitingen. Een deel ervan is voorzien van een gotische versiering of opschrift. Tot de categorie van het huisraad kan een lepel, een gotische kandelaar met dubbele kaarsenhouders, en twee prikkandelaars worden gerekend. Een haarspeld maakt deel uit van de vrouwelijke opsmuk. Een mondharpje is het enige instrument dat werd aangetroffen. Een speciale categorie is die van het boekbeslag, dat wijst op de aanwezigheid van geleterde mensen op de site. Ook opvallend zijn een driehoekig en een rond muntbalansschaaltje van een tweearmige balans die gebruikt werd om voorwerpen en munten te wegen. Een andere vondst die in de sfeer van schrift en boekhouding thuishoort, is de het laatmiddeleeuwse zegelstempel van een ingeweken patriciërsvrouw uit het Veurnse (bijlage 14.3). Eén van de oudste opgepiepte vondsten is een bulla van Urbanus IV (1261-1264). Dit is bovendien één van de weinige vondsten die misschien in verband kan worden gebracht met het vlakbijgelegde Sint-Jansgasthuis dat ooit ten westen van de site lag (zie hfdstk. 3.3).

11.6 Synthese

De huizen in baksteen werden ten vroegste rond het midden van de 14^{de} eeuw aangelegd. Een belangrijke vaststelling is dat voor de constructies gelijkaardige baksteenformaten werden gebruikt (24/25 x 10/12 x 5/6). Dit wijst op een gemeenschappelijke bouwcampagne waarbij de woningen in één fase werden aangelegd. Over de verdere fasering van deze occupatie is geen informatie voorhanden. Deze concentreert zich evenwel tijdens de 15^{de}-16^{de} eeuw en kende een einde rond het begin van de 17^{de} eeuw.

Niettegenstaande een groot deel van de funderingen zijn uitgebroken en in WP IV enkel de diepste structuren van de bebouwing in baksteen bewaard bleven, konden toch een zestal wooneenheden worden gereconstrueerd op basis van vooral de haardvloeren en de gemene muren. Doordat veel elementen ontbraken was het niet in alle gevallen duidelijk tot welk type huis de bakstenen woningen van de site Riethove kunnen gerekend worden. De driedimensionale huizentypologie van R. Stenverts en G. van Tussenbroek maakt een verschil tussen diephuizen (het meest voorkomende type in de late middeleeuwen en

nieuwe tijd), dwarshuizen, vierkante huizen en samengestelde huizen²⁴. Woning 4 kan beschouwd worden als een dwarshuis, woningen 3 en 5 als een diephuis. Voor woningen 1 en 2 kunnen we door het gebrek aan voldoende gegevens geen uitspraak doen. Interessant is dat de kaart van Sanderus, waarvan we niet zeker is of dat ze voldoende betrouwbaar is, verschillende huistype laat zien voor de zone van het onderzoeksgebied: een schuur of dwarshuis, twee diephuizen en een samengesteld huis (fig. 3.6).

Als bouw materiaal gebruikte men bakstenen die overwegend lichtrood of geel van kleur zijn. Dit zijn de typische kleuren van de kalkhoudende polderklei die gebruikt werd als grondstof (PIETERS *et al.* 2013, 377, verwijst naar HOLLESTELLE 1961, 95 en MOSTAERT 1996, 48). Groenig verglaasde bakstenen zijn ook vastgesteld. Als specie gebruikte men een beige aardmortel, die bekomen werd zand met klei te mengen (zie PIETERS *et al.* 2013, 388-389). Slechts in twee gevallen werd kalmortel vastgesteld, namelijk bovenop de buitenboord van hardvloer 123 en in een herstelling van het trapgat van kelder 95.

Osendroppen of stegen, met mogelijke uitzondering tussen woning 2 en 3, werden niet vastgesteld. Een osendrop is smalle ruimte tussen twee naast elkaar gelegen huizen en diende om het hemelwater af te voeren. Het ontbreken ervan toont aan dat de dakbedekking niet meer uit riet bestond, maar uit dakpannen. De woningen werden aangelegd met gebruik van gemene muren. De opstand van de gebouwen was hoogstwaarschijnlijk in baksteen.

Behalve enkele binnenmuren die dezelfde breedtes hebben of bereiken als de gemene muren of buitenmuren, zijn er ook een aantal muren opgebouwd uit slechts één rij van in de lengte gelegde bakstenen genoteerd. Dit zijn ongetwijfeld ook elementen van interne onderverdelingen die vermoedelijke als basis dienden voor schermen in vergankelijke materialen. De klassieke opdeling in een voor- en achtervertrek blijkt niet uit de grondplannen. Slechts één huis heeft talrijke vertrekken. In woning 4 werden een zevental archeologisch zichtbare vertrekken vastgesteld, die evenwel niet noodzakelijk uit dezelfde fase hoeven te stammen.

De haardplaatsen, gebruikt voor verwarming en voor te koken, bestaan uit op hun platte kant gelegde bakstenen in linear verband, steeds afgezoomd met kleinere stukken op hun kant geplaatste bakstenen. In alle gevallen bevinden ze zich vlakbij een muur (gemene muur of binnenmuur). Enkel hardvloer 125 neemt een meer centrale positie in binnen de woning. Het gebruik van stookplaatsen tegen één van de gemene muren of binnenmuren, wijst op huizen die uit meerdere verdiepingen bestonden. Er lijkt een tendens te zijn om de haardplaats tegen de oostelijke zijde van de woning in te planten.

Opmerkelijk is het ontbreken van waterputten. Een vergelijking met andere middeleeuwse steden leert dat dit niet zo ongewoon was. Ook de eerste patriciërshuizen in baksteen in Gent waren aanvankelijk meestal niet voorzien van individuele waterputten (LALEMAN & VERMEIREN 2010, 26). Dit werd ook vastgesteld in bijvoorbeeld Aalst (DE GROOTE 2010, 260-262). Water werd geput uit openbare waterputten die op markten, pleinen en andere publieke punten, zoals kruispunten te vinden waren. De dichtbijzijnde publieke waterput in Oudenburg tijdens de nieuwe tijd lag nabij de hoek van de Ettelgemsestraat met de Bekestraat, op ongeveer 150 m van het plangebied (GYSELING 1950, Kaart II).

²⁴ STENVERT & VAN TUSSENBROEK 2007, 126-128.

Uitpandige en inpandige beerkelders werden daarentegen wel vastgesteld (structuren 98, 99 en 105). Opmerkelijk hierbij is dat ze enkel in WP IV werden aangetroffen. Het is mogelijk dat in het westelijke deel 'rijkere' huizen stonden dan in de oostelijke helft (= WP V) van het plangebied. Het voorkomen van een kelder in WP IV is een aanwijzing hiervoor. Uit onderzoek in Nederland blijken dat vierkante beerkelders een welstandindicator zijn (SARFATIJ 2007, 184). Van Oosten schrijft dat in Den Bosch beerkelders indicatief zijn voor huizen met meer dan één bouwlaag (VAN OOSTEN 2014, 71). Minstens twee beerkelders stonden op het achtererf (structuur 98 en 105); deze vervulden ongetwijfeld ook de rol van latrine. Beerkelder 99 bevond zich dicht tegen de rooilijn en bevond zich wellicht binnenin een woning.

12 De subrecente periode (20^{ste} eeuw)

Enkele structuren op de opgravingen stammen uit de periode toen het gebied door hoveniers werd gebruikt (tot het einde van de 20^{ste} eeuw). Twee putten met een betonnen mantel met een diameter van respectievelijk 1 m (structuur 162 = WP V-S5555) en 1,10 m (structuur 163 = WP V-noordprofiel) zijn als waterreservoir te interpreteren. De betonnen put in het noordprofiel heeft een licht trechtervormig verloop (fig. 12.2). Dergelijke citernes werden veelvuldig gebruikt in de Oudenburgse laurieren- en sierbloementettelt, zoals de foto uit de collectie van Genevoise getuigt (fig. 12.3). Van een veel oudere datum is een waterput, met een diameter van 1,20 m, waarvan de mantel is opgebouwd uit baksteen (structuur 161). Deze structuur werd aangetroffen in de zuidwestelijke hoek van WP IV. Haar aanlegkuil, die een diameter heeft van een goede 3 m, sneed een circulaire bakstenen structuur die in de 17^{de} - 18^{de} eeuw wordt gedateerd (zie hfdstk. 11.3.6).



Fig. 12.1. Allesporenkaart met situering van de structuren uit de subrecente periode (magenta opvulling).



Fig. 12.2. Waterput 163. WP V-noordprofiel.



Fig. 12.3. Zicht op de voorgevel van het Abtsgebouw. Situatie toen de 'abtstuin' nog als groenten- en laurierenkwekerij werd uitgebaat.



Fig. 12.4. Waterput 161. WP IV-4616-4617. Opname vanuit het zuiden.

13 Algemeen besluit

De oudste resten zijn steentijdartefacten uit voornamelijk het neolithicum. De weinige gidsfossielen wijzen in de richting van de *Groupe de Deûle-Escaut*. Dit was een Noord-Franse cultuur met uitloper in de Vlaamse zandstreek die zich situeerde tijdens het finaalneolithicum (eerste helft van het 3^{de} millennium voor Chr.). Bewoningsresten *in situ* kwamen niet aan het licht, maar we kunnen wel aannemen dat de dekzandrug een ideale locatie was voor het inplanten van een landbouwersnederzetting.

Met de vondst van ijzertijdaardewerk en wellicht ook briquetage uit de ijzertijd is er extra informatie bijgekomen over de periode van de ijzertijd in de deelgemeente Oudenburg, die nog altijd zeer spaarzaam is. Dit aardewerk zat samen met briquetage-pijlertjes verrat in rood verbrande grond die wellicht afkomstig is van een vlakbij gelegen zogenaamde *red hill* site waar zoutziedersactiviteiten plaatsgrepen. Buiten deze vondst werd op de vlakbij gelegen site Bellerochelaan één vlechtwerkwaterput aangetroffen, die met koolstofdatering gedateerd werd in de vroege ijzertijd (schriftelijke mededeling Tina Dyselinck, 21 november 2016 en 14 februari 2017). Bij de aanleg van de Cono van Einelaan, op ca. 150 m ten NO van de site Riethove, werden in een silo-achtige structuur scherven uit de late ijzertijd aangetroffen (HOLLEVOET & HILLEWAERT 2011, 34). Ter hoogte van Oudenburg-t Vrijboompje kwamen in 1987 en in 2017 grachten en paalsporen uit de allerlaarste fase van de late ijzertijd of uit de Vroeg-Romeinse Periode aan het licht (HOLLEVOET 1987, 137; evaluatierapport opgravingen Monument Vandekerckhove).

Een groot deel van de sporen zijn toe te wijzen aan de Romeinse tijd. Het bodemgebruik evolueerde in de tijd.

Tijdens de 1^{ste} en 2^{de} eeuw na Chr. bevond de site Riethove zich pal op en langs de Zandstraat, de Romeinse weg die liep van Oudenburg, over Brugge, naar Aardenburg. Deze Zandstraat liet zich op het terrein aflezen als zeer brede strook met accumulaties van karrensporen; in een aantal gevallen werden afwateringsgreppels van zandwegen onderscheiden. Langs één van deze zandwegen werd een cluster van brandrestengraven aangesneden.

Vanaf het einde van de 2^{de} eeuw, uiterlijk het begin van de 3^{de} eeuw maakte de site Riethove deel uit van de zuidoostelijke periferie van de nederzetting. De systematische uitbouw van de nederzetting is wellicht het directe gevolg van de constructie van het eerste *castellum* in die periode. Het onderzoeksgebied werd d.m.v. grachten en greppels in kleine en grote vierkante en rechthoekige percelen opgedeeld. Deze gracht- en greppelsystemen vertegenwoordigen meerdere fasen en staan in associatie met waterputten, waterkuilen, poelen en diverse types kuilen. In deze loten vonden er diverse ambachtelijke activiteiten en kleinschalige veeteelt plaats. Op het hoger en droger gelegen deel van het projectgebied (zone tegen de Ettelgemsestraat) waren de activiteiten wellicht anders georiënteerd. Mogelijke gebouwsporen van een woonhuis en de aanwezigheid van lagen en kuilen met haard- en consumptieresten (zoals schelpen) lijken er op te wijzen dat het noordelijke onderzoeksgebied in of minstens vlakbij een zone lag waarin werd gewoond.

Vanaf het einde van de 3^{de} eeuw fungeerde het gebied opnieuw als doorgangsgebied. Enkele vondsten, zoals een scherp radjessigillata en twee Laat-Romeinse munten, gevonden in

karrensporen wijzen hierop. De twee groepjes van twee inhumatiegraven werden wellicht toen (eind 3^{de} eeuw - begin 5^{de} eeuw) aangelegd langs één van deze zandwegen.

Het belang van de site Riethove ligt vooral aan de uitgebreidheid en diversiteit van volmiddeleeuwse resten. Het is de eerste keer op het grondgebied van Oudenburg dat volmiddeleeuwse bewoning in een dergelijke omvang kon worden onderzocht. Plattegronden van meerdere hoofdgebouwen, bijgebouwen en annexe structuren werden opgegraven.

Vanaf het midden van de 11^{de} ontwikkelde zich een agrarische nederzetting die in een eerste fase onder meer bestond uit een grote bootvormige constructie, een brede afwateringsgracht en enkele vlechtwerkwaterputten. De eerste bewoningsfase lijkt in ruimtelijk opzicht goed op de kleine omgrachte landbouwbedrijven die in het buitengebied worden aangetroffen. De volmiddeleeuwse bewoning ondergaat in een tweede fase een duidelijke transformatie. Het gebouwenbestand, met als blikvangers de woonstalhuizen, wordt nu systematisch ingeplant langs de Ettelgemsestraat. Dit lijkt te wijzen op een planmatige ordening van de periferie rondom het stadje Oudenburg dat vermoedelijk aan het begin van de 12^{de} eeuw stadsrechten ontving. De occupatie loopt door tot het einde van de 12^{de} eeuw.

In de late middeleeuwen ondergaat het onderzoeksgebied meerdere transformaties. In de 13^{de} - begin 14^{de} eeuw is er nog altijd sprake van bewoning op de site, die in tegenstelling tot de volmiddeleeuwse veel minder goed traceerbaar is. Deze laatste concentreerde zich langs de noordzijde van het onderzoeksgebied, in een zone die veel kleiner was dan tijdens de volle middeleeuwen. Er stond wellicht een O-W georiënteerd tweeschepig laatmiddeleeuws woonhuis. Dit gebouw was aan haar oostelijke zijde door enkele greppels afgebakend. Aan haar zuidelijke zijde lagen een vlechtwerkwaterput, die evolueerde naar een waterkuil), en een jongere tonwaterput. Deze occupatie kwam door een brand aan haar einde.

Aan het begin van de 14^{de} eeuw wordt het gebied d.m.v. palenrijen in grote rechthoekige kavels opgedeeld. De afrasteringen zijn perfect geaxeerd op de Ettelgemsestraat. Deze palenrijen schrijven zich in in een van hogerhand opgelegde verkaveling omdat ze ook systematisch op andere sites aan weerszijden van de Ettelgemsestraat werden aangetroffen. Ook daar staan de palenrijen, al dan niet ingeplant in een greppel of vergezeld van een greppel, haaks op de Ettelgemsestraat, en kunnen ze in hetzelfde tijdsbestek worden gedateerd.

In de loop van de 14^{de} eeuw worden het projectgebied voorzien van een aantal grachtstructuren die vooral een afwaterende functie hadden.

Op de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd werd de zone langs de Ettelgemsestraat volledig heringericht om plaats te maken voor huizen in baksteen. Deze bouwcampagne vond vermoedelijk plaats tijdens de tweede helft van de 14^{de} eeuw. Een belangrijke vaststelling is dat voor de constructies gelijkaardige baksteenformaten werden gebruikt (24/25 x 10/12 x 5/6 cm), wat wijst op een gemeenschappelijke bouwcampagne. De bewoning liep door aan het begin van de 17^{de} eeuw. Hoewel de bewaringstoestand uitermate slecht is, konden toch een zestal wooneenheden worden gereconstrueerd op basis van vooral de haardvloeren en de gemene muren. De bewoning was aaneengesloten en bestond uit zowel diephuizen als dwarshuizen. Slechts één huis was voorzien van een kelder. De helft van de huizen was voorzien van een inpandige of uitpandige beerkelder. De haardplaatsen lagen over het algemeen op een halve meter van een gemene muur of binnenmuur.

Waterputten die aan die fase kunnen worden toegeschreven, zijn niet gevonden. Daaruit kan worden afgeleid dat men toen zijn water haalde uit openbare waterputten.

Wellicht uit een jongere periode – 17^{de} -18^{de} eeuw ? – zijn de laatste restanten van een achttal cirkelvormige structuren waarvan zowel de bodem als de opbouw uit baksteen waren opgebouwd. Deze bevonden zich op een ruime afstand van de Ettegelmsestraat. De interpretatie van deze structuren, die deels of volledig in de grond waren gebouwd, ligt open. Hun bouwwijze en afmetingen wijst evenwel in de richting van post-middeleeuwse leerlooierskuilen.

De jongste sporen ten slotte zijn citernes die verband houden met de hoveniersteelt. Ook dit deel van Oudenburg was in de loop van de 20^{ste} eeuw niet verstoken van serres. Een ander deel van de site Riethove was voorzien voor teelt in de open lucht.

14 Bijlagen

14.1 Lijsten van munten en penningen

14.1.1 Romeinse munten, *in situ* (gerangschikt per vondstnummer)

(determinatie: Johan van Heesch)

Munt 1: WP I-S1231/kw. 3, *dupondius*, Hadrianus, 117-138, verbrand

Munt 6: WP IV-S4449b, *sestertius*, Commodus, Rome

Munt 7: WP III-S3266, *denarius*, Julia Mamaea, 222-35, Rome

Munt 8: WP III-S3255, gehalveerde *sestertius*

Munt 37: WP V-S5456, munt uit de periode 270-400

Munt 90: WP VI-S6032, *as* of *dupondius*, 1^{ste} - 3^{de} eeuw

Munt 94: WP VI-S6281, *as*, Lucius Verus of Marcus Aurelius, Rome

14.1.2 Romeinse munten, niet *in situ* (gerangschikt per vondstnummer)

(determinatie: Johan van Heesch)

Munt 19: *sestertius*, Faustina II, 161-80, Rome

Munt 39: *sestertius*, Trajanus, 98-117, Rome

Munt 40: *as* of *dupondius*, 2^{de} eeuw, Hadrianus?

Munt 82: *denarius*, Severus Alexander, Rome

Munt 84: *antoninianus*, Postumus, 260-284, Keulen

Munt 85: *aes* 3, Valentinianus I, *Securitas Re Publicae*, atelier? (VR), 364-375

Munt 86: *as* of *dupondius*, 1^{ste} - 2^{de} eeuw, Hadrianus?

Munt 96: Tetricus I imitatie ('barbarous radiate').

14.1.3 Middeleeuwse en jongere munten, *in situ* (gerangschikt per vondstnummer)

(determinatie: Frans De Buyser, Danny Vanseveren (munten 98, 99 en 100))

Munt 2:

FILIPS II – 1555-1598 (Spaanse Nederlanden)

KORTE – TYPE ANTWERPEN (1555-1567)

Koper – 0,88 g – 17 mm – ? uur – Slecht bewaard, geschilderd

VZ: Gekroonde buste naar rechts gewend

Omschrift:] HIS [

KZ: Binnen een lauwerkrans vier vuurijzers in kruisvorm

REF: VG-H. 229

Context: WP III-S3234

Munt 3:

LOUIS VIII – 1223-1226 of SAINT LOUIS (IX) – 1226-1270 (Frankrijk)

DENIER TOURNOIS

Zilver – 0,30 g – 18 mm – 7 uur – Fraai

VZ: Een kort gevoet kruis

Omschrift: + LVD [] VICVS REX

KZ: Het Tours Kasteel

Omschrift:] S CIV [
REF: CIANI 170 of 184
Context: WP V-S5033

Munt 4:

LOUIS VIII – 1223-1226 of SAINT LOUIS (IX) – 1226-1270 (Frankrijk)
DENIER TOURNOIS
Biljoen – 0,89 g – 18 mm – ? uur – Goed bewaard
VZ: Omschrift: + LV [] REX
KZ: Omschrift: []
REF: CIANI 170 of 184
Context: WP V-niveau 1

Munt 5:

Filips IV LE BEL – 1285-1314 (Frankrijk)
DOUBLE TOURNOIS
Biljoen – 0,57 g – 19,5 mm – ? uur – Goed bewaard
VZ: Een kort gevoet kruis met in ? kwartier een lelie
Omschrift: []
KZ: Het fronton van het Tours kasteel tussen twee lelies
Omschrift:] ON [] VPLEX R [
REF: CIANI 218
Context: WP V-niveau 1

Munt 9:

KAREL V – 1506-1555 (Spaanse Nederlanden)
KORTE – TYPE VLAANDEREN – IMITATIE – (1543-1556)
Koper – 1,28 g – 18 mm – 9 uur – Goed bewaard
VZ: Gekroond hoofd naar rechts gewend
Omschrift:] AROLVS [] ROM.IM [
KZ: Een klimmende leeuw naar links gewend
REF: VG-H. 198-5a
Context: WP IV-S4321

Munt 10:

PHILIPPE IV LE BEL – 1285-1314 (Frankrijk)
DOUBLE TOURNOIS – Biljoen – 0,70 g – 19,5 mm – 3 uur – Fraai, afgebroken rand
VZ: Een kort gevoet kruis met in het 1^{ste} kwartier een lelie
Omschrift: + PHILIPP [] X
KZ: Het fronton van het Tours kasteel tussen twee lelies
Omschrift:] On.DVPLEX.REGAL
REF: CIANI 218
Context: WP V-S5323

Munt 11:

LODEWIJK VAN NEVERS – 1322-1346 (Graafschap Vlaanderen)
MIJT – VLAANDEREN – ONBEKEND ATELIER – (vanaf 1337)
Biljoen – 0,60 g – 17,5 mm – 12 uur – Goed bewaard, geplakt
VZ: Een lang gevoet kruis, het omschrift snijdend

Omschrift: **LVD – [**
KZ: De letter **L** met erboven en onder drie bolletjes die een driehoek vormen, links en rechts vier ringetjes
Omschrift: **+ [] FLAnDRIE**
REF: VH. G 2586
Context: WP V-S5331

Munt 38:

NIET TE IDENTIFICEREN
MAASLANDS? – (1^{STE} HELFT 15^{DE} EEUW)
Biljoen – 0,56 g – 19 mm – ? uur – Goed bewaard, overslag, ingekrast kruis
VZ: Een wapenschild in volle veld?
Omschrift: **] AR [**
KZ: Een gebloemd kruis
Omschrift: **] O I I E [] .nOVA: [] D [**
REF: -
Context: WP IV-S4321

Munt 91:

MARIA THERESIA – 1740-1780 (Oostenrijkse Nederlanden)
10 OORDEN – ANTWERPEN of BRUGGE – (1750-1754)
Zilver – 1,58 g – 19 mm – 6 uur – Goed bewaard
VZ: Een Bourgondisch kruis, onderaan het jaartal
Omschrift: **MAR.TH.D:G.R [] BOH [**
KZ: Gekroond wapenschild tussen twee lauwertakken
Omschrift: **ARCH.AUS.DUX?BURG.BRAB.C.FL**
REF: VAN KEYMEULEN 203, VH. J21
Context: WP VI-S6212

Munt 93:

KAREL V – 1506-1555 (Spaanse Nederlanden)
KORTE – VLAANDEREN – BRUGGE – (1543-1553)
Koper – 1,24 g – 18 mm – 12 uur – Goed bewaard, afgebroken rand
VZ: Gekroond hoofd naar rechts gewend
Omschrift: **] OLV [] REX 15 [**
KZ: Een klimmende leeuw naar links gewend
REF: VG-H. 198-5b
Context: WP VI-S6086

Munt 95:

LODEWIJK VAN NEVERS – 1322-1346 (Graafschap Vlaanderen)
MIJT – VLAANDEREN – ONBEKEND ATELIER – (vanaf 1337)
Biljoen – 0,49 g – 17 mm – 11 uur – Goed bewaard
VZ: Een lang gevoet kruis, het omschrift snijdend
Omschrift: **LVD – [**
KZ: De letter **L** met erboven en onder drie bolletjes die een driehoek vormen, links en rechts vier ringetjes

Omschrift:] MONETA [
REF: VH. G 2586
Context: WP V-S5331

Munt 97:

Helft van een munt
Koperlegering
Ondetermineerbaar
Context: WP V-S5222

Munten 98, 99, 100:

LODEWIJK VAN MALE – 1346-1384 (Graafschap Vlaanderen)
DUBBELE GROOT – VLAANDEREN – GENT – (1365-1384)
Zilver
Context: WP IV-S4343 (3 exemplaren samen bij elkaar aangetroffen)

14.1.4 Middeleeuwse en jongere munten, niet *in situ* (gerangschikt volgens herkomst)

(determinatie: Frans De Buyser)

Graafschap Vlaanderen

Lodewijk Van Nevers 1322-1346

Munt 24. Mijt – Vlaanderen – Aalst – (1331-34), ref.: VH-G2572

Munt 21. Mijt – Vlaanderen – onbekend atelier – (vanaf 1337), ref.: VH-G2586

Bourgondische Nederlanden

Filips De Stoute 1384-1404

Munt 41. Mijt – Vlaanderen – Brugge, Gent of Mechelen – (1388), ref.: VH-G2639

Munt 65. Mijt – Vlaanderen – Brugge, Gent of Mechelen – (1388), ref.: VH-G2639

Munt 63. Dubbele mijt – Vlaanderen – Brugge, Gent of Mechelen – (1388), ref.: VH-G2638

Munt 36. Dubbele mijt – Vlaanderen – Brugge, Gent of Mechelen – (1388), ref.: VH-G2638

Filips De Goede 1419-1467

Munt 74. Dubbele mijt “FL” – Vlaanderen – (1421-30), ref.: DdP 1866 pl. IX-12

Munt 48. Dubbele mijt – Vlaanderen – Gent -(1434-47, 1466-67) of Brugge – (1454-58), ref.: VG-H. 15-2

Munt 47. Mijt – Brabant – Leuven – (1466-67), ref.: VG-H. 20-1b

Karel De Stoute 1467-1477

Munt 58. Dubbele mijt – Vlaanderen – Brugge – (1467-74), ref.: VG-H.28-3

Bourgondische Nederlanden – Habsburgers

Filips De Schone 1482-1506

Munt 49. Dubbele mijt – Vlaanderen – Gent in opstand – (1490 ?), ref.: VG-H.153

Munt 50. Dubbele mijt – Vlaanderen – Gent in opstand – (1490 ?), ref.: VG-H.153

Munt 20. 1/2 groot – Holland – Dordrecht – (1493-96), ref.: VG-H.103-6

Filips De Schone 1482-1506 of Karel V 1506-1555

Munt 23. Dubbele milt – Vlaanderen – Brugge – (1505-18), ref.: VG-H.126-5, 178-5

Habsburgers - Spaanse Nederlanden

Karel V 1506-1555

Munt 77. Dubbele milt – Brugge of Antwerpen – (1522-35), ref.: VG-H.196-5

Munt 79. Dubbele milt – Vlaanderen – Brugge – (1522-35), ref.: VG-H.196-5

Munt 75. Korte – Vlaanderen – Brugge – 1545, ref.: VG-H.198-5b

Munt 81. Korte – Vlaanderen – Brugge – (1543-56), ref.: VG-H.198-5b

Munt 28. Korte – type Vlaanderen – (1543-56), ref.: VG-H.198-5a

Spaanse Nederlanden

Filips II 1555-1598

Munt 22. Korte – Vlaanderen – Brugge – (1571-77), ref.: VG-H.231-7

Munt 53. Dubbele korte – Vlaanderen – Brugge – (1571-76), ref.: VG-H.230-7

Munt 57. Dubbele korte – Vlaanderen – Brugge – (1571-76), ref.: VG-H.230-7

Munt 34. Oord – muntplaats niet te bepalen – 1589, ref.: VG-H.232

Munt 43. Korte – type Antwerpen – (1557-60), ref.: VG-H.229

Munt 45. Korte – type Gelderland – (1558-65), ref.: VG-H.229

Munt 16. Korte – type Gelderland – (1558-65), ref.: VG-H.229

Albert en Isabella 1598-1621

Munt 83. Oord – Brabant – Maastricht – 1614, ref.: VG-H.298-2

Munt 30. Oord – Roermond – (1606-12), ref.: VG-H.322

Filips IV 1621-1665

Munt 69. Schelling – Brabant – Brussel – 1626, ref.: VG-H.333-3

Oostenrijkse Nederlanden

Maria Theresia 1740-1780

Munt 61. Oord – Antwerpen, Brussel of Brugge – (1744-45), ref.: VK209, 210

Jozef II 1780-1790

Munt 18. Oord – Brabant – Brussel – 1789, ref.: VK231

Graafschap Namen

Willem I 1337-1391

Munt 59. Milt G – Namen, ref.: VH-G 2246

Munt 54. Milt G? – Namen?, ref.: VH-G 2246?

Munt 71. Vier mijten – Namen, ref.: VH-G 2246

Maaslandse Heerlijkheden

Arnold III Van Stein ...1355-1372?

Munt 66. Mijt – Rekem – imitatie “L” Lodewijk Van Nevers, ref.: Lucas 34-12var

Prinsbisdom Luik

Ferdinand Van Beieren 1612-1650

Munt 31. Oord – Luik – (1641-43), ref.: VH-G1285var

Frankrijk

Philippe II Auguste 1180-1223

Munt 46. Denier – Arras, ref.: Ciani 154

Philippe VI de Valois 1328-1350

Munt 89. Denier – Paris – (1348), ref.: Ciani 325

Koninkrijk België

Leopold I 1831-1865

Munt 72. 2 centiem – Brussel – 1835

Munt 14. 2 centiem – Brussel – 1845

Munt 76. 2 centiem – Brussel – (1833-65)

Leopold II 1865-1909

Munt 27. 1 centiem – Brussel – 1894

Munt 32. 2 centiem – Brussel – 1874(Fr)

Albert I 1909-1934

Munt 33. 5 centiem – Brussel – 1925(Fr)

Munt 13. 10 centiem – Brussel – 1920(Nl)

Munt 64. 10 centiem – Brussel – 1927(Fr)

Munt 67. 25 centiem – Brussel – 1927(Fr)

Leopold III 1934-1951

Munt 80. 10 centiem – Brussel – 1943(Nl-Fr)

Munt 60. 10 centiem – Brussel – 1943(Fr-Nl)

Boudewijn I 1951-1993

Munt 44. 20 centiem – Brussel – 1959(Fr)

Munt 73. 1 frank – Brussel – 1962(Nl)

Munt 56. 1 frank – Brussel – 1968(Fr)

Munt 70. 1 frank – Brussel – 1968

Nederland

Munt 52. 1 cent – Utrecht – 1901

Duitsland – Keizerrijk

Munt 42. 1 pfennig – Berlijn (A) – 1906

Oostenrijk – Republiek

Munt 15. 200 kronen – 1924

Niet te identificeren

Munt 87.

Munt 55.

Munt 29.

14.1.5 Rekenpenningen , niet *in situ* (gerangschikt volgens herkomst)

(determinatie: Frans De Buyser, Roland Decock (munt 98))

Bourgondische Nederlanden - Habsburgers

‘Munt’ 35. Rekenpenning – Vlaanderen – Huwelijk van Filips De Schone met Johanna – (1496), ref.: Dugn. 750

‘Munt’ 25. Rekenpenning – Vlaanderen – (1506) – Erkenning van Filips De Schone als koning van Castilië en Granada, ref.: Dugn. 779

Spaanse Nederlanden

Munt 98. Fragment van een rekenpenning – Karel V – Overwinning in Tunis – ca. 1536-slagplaats?

Materiaal : tin-loodlegering

VZ: Borstbeeld van de koning naar links.

Legende (vervolledigd): + LA . GRACE . DE . DIEV . QVI . EST . GRANDE

KZ: Gekroond Spaans wapenschild zoals ook de Katholieke koningen Ferdinand en Isabella die voerde.

Legende (vervolledigd): + A . MIS x TVNES x EN x MA x COMMANDE x 1536(?)

REF : Mitch. 334a(?); Feuardent 13542-45(var); Dugn. 1323(var)

Frankrijk

Munt 62. Rekenpenning – 15^{de} E – (leliekruis)

Nuremberg

Munt 17. Venuspenning – anoniem= fictief omschrift – 150(3?), ref.: Mitch. I, p. 387

Munt 12. Rekenpenning – “ Christus-YPS ? ” – eind 15de E., ref.: Mitch. I, p. 354

Munt 88. Rekenpenning – “ Rijksappel-roos ” – anoniem – (1500-50), ref.: Mitch. I, p. 377 e.v.

Munt 26. Rekenpenning – “ Rijksappel-roos ” – anoniem – (1500-50), ref.: Mitch. I, p. 377 e.v.

Munt 78. Rekenpenning – “ Rijksappel ” – anoniem – (1500-50), (geen kronen maar versiering)

Munt 68. Rekenpenning – “ Rijksappel-roos ” – anoniem – (1500-50), ref.: Mitch. I, p. 382

Munt 51. Rekenpenning – “ Rijksappel-roos ” – anoniem – (1500-50), ref.: Mitch. I, p. 378

14.2 Beschrijving metalen vondsten gevonden met de metaaldetector in de teellaag (niet *in situ*)

(determinatie: Stéphane Vandenberghe, m.m.v. Wouter Dhaeze, Roland Decock en Frans De Buyser)

Losse vondst 1. Lakenloodje. Lood. Ø 21 mm

Losse vondst 2. Lakenloodje. Lood. Gekroonde leeuw naar links. Ø 16-17 mm

Losse vondst 3. Lakenloodje. Lood. Beschadigd. Ø 23 mm

Losse vondst 4. Lakenloodje. Lood. Identificatie? Opschrift IIBR... Ø 20 mm

Losse vondst 5. Lakenloodje. Lood. Beschadigd. Opschrift in spiegelbeeld. DE BRUG... Ø 21-22 mm

Losse vondst 6. Koperen plaatje. Aan één zijde omgeplooid. Geen versiering noch opschrift. Ø 25-35 mm

Losse vondst 7. Lakenloodje. Lood. Fragment

Losse vondst 8. Lakenloodje. Lood. Binnen parellijst tweeregelig opschrift. Ø 19 mm

Losse vondst 9. Lakenloodje. Lood. Klein bloemmotief/sleutel? Slecht ingeslagen. Ø 20 mm

Losse vondst 10. Lepel. Geelkoper. Op de steel ingeslagen gekroonde lelie. Beschadigd

Losse vondst 11. Gespje. Geelkoper. Naar links lopend dier. 14 x 38 mm. Datering: 1250-1400 (WHITEHEAD 2003)

Losse vondst 12. Driehoekig schaalpje van een weegschaaltje. Geelkoper. Drie gaatje ter hoogte van de hoeken. In het midden bloemvormig werkje binnen parellijstje

Losse vondst 13. Afgebroken object met laatgotisch opschrift. Geelkoper. Onderaan twee bevestigingsgaatjes. Identificatie? 25 x 28 mm

Losse vondst 14. Identificatie? Boekversiering? Geelkoper. 31 x 25 mm

Losse vondst 15. Gesp. Geelkoper. Afgebroken. Lengte: 58 mm. Datering: postmiddeleeuws

Losse vondst 16. Gegraveerd voorwerpje met puntig uiteinde. Geelkoper. Uiteinde van kledij? Schuine graving binnen rechthoekige omlijsting. 11 x 38 mm

Losse vondst 17. Ring. Datering: recent

Losse vondst 18. Gesp met riemtong. Geelkoper. Rechthoekig gesp met afgeronde bevestigingshaak. 26 x 22 mm. Datering: 17B - begin 18^{de} eeuw/late 16^{de} - 17^{de} eeuw (WHITEHEAD 2003)

Losse vondst 19. Schijf. Identificatie? Geelkoper. 41 mm

Losse vondst 20. Identificatie? Geelkoper? Afgebroken uiteinde. Links voorin rode pasta/email, wit in het centrum. Lengte: 24 mm. Ø 11 mm

Losse vondst 21. Bevestigingshaakje van een afgeronde riemtong van een gesp. Geelkoper. 27 x 16 mm. Datering: 17^{de} eeuw

Losse vondst 22. Boeksluiting met gegraveerde ornamenten. Geelkoper. Bovenplaat versierd met lijngraving. Onderplaat: tegenplaatje met drie koperen rivetten. 52 x 34 mm. Datering: 15^{de} - 16^{de} eeuw (ADLER 2010)

Losse vondst 23. Pauselijke bullezegel (bulla) van Urbanus IV (1261-1264). Lood. Ø 37 mm, dikte 6 mm. Op de voorzijde binnen een parelrand het opschrift: VR/BANVS/PP-III. Op de keerzijde binnen een parelrand de hoofden van de apostelen Paulus en Petrus waarrond een parelrand, daartussen een kruis en bovenaan de initialen SPA SPE (= Sanctus Paulus, Sanctus Petrus)

Losse vondst 24. Riemtonguiteinde. Geelkoper. 44 x 12 mm

Losse vondst 25. Gesp. Geelkoper. Aan één zijde afgebroken. 25 x 82 mm. Datering: postmiddeleeuws

Losse vondst 26. Cilindervormig kokertje met graving. Geelkoper en ijzer; binnenin resten van hout. Dubbele kruisen binnen lijnen. Eén uiteinde dicht gemaakt. 52 x 13 mm

Losse vondst 27. Riemtonguiteinde. Geelkoper. Deels afgebroken. Twee bevestigingssoogjes. 51 x 19 mm

Losse vondst 28. Gegraveerd tongvormig riemuiteinde waarop bladvormige ornamenten binnen twee cirkels. Geelkoper. Twee bevestigingssoogjes. Ø 37 mm

Losse vondst 29. Ingedrukt halfmond element van weegschaaltje. Geelkoper. Drie bevestigingssoogjes. Ø Ca. 37 mm

Losse vondst 30. Rechthoekig aan beide zijden gegraveerd plaatje met volledig florale ornamenten en op de achtergrond schuine arceringen. Geelkoper. Rechtopstaande lijst. Waarschijnlijk element van kledingsluiting in leder of textiel (?). 47 x 20 mm

Losse vondst 31. Gegraveerd cirkelvormig plaatje. Geelkoper. Gotisch opschrift: "ave". Omgekruld uiteinde met bevestigingsgaatje. Ø 45 mm. Functie?: uiteinde kleding Gordel

Losse vondst 32. Uiteinde van een gegraveerd voorwerpje, deels afgebroken. Geelkoper. In één van de hoeken bevestigingssoogje. Graving: drie 'velden' met hetzelfde patroon van florale motieven. Functie onbekend. Afmetingen voorzijde: 35 x 24 mm

Losse vondst 33. Gegraveerd uiteinde (oorspronkelijk dubbel) van een meshecht. Geelkoper. Twee bevestigingssoogjes. 35 x 21 mm

Losse vondst 34. Uiteinde van een gegraveerde riemtong (oorspronkelijk dubbel). Geelkoper. Twee bevestigingssoogjes. 57 x 15 mm

Losse vondst 35. Omgeplooid, rond plaatje met uiteinde. Geelkoper. Functie?

Losse vondst 36. Lunula-vormig object, waarvan de uiteindes zijn dichtgevouwen. Geelkoper of brons, resten van verguldsel. Bovenaan: bevestigingshaak afgebroken. Ø 56 mm

Losse vondst 37. Rond voorwerpje. Geelkoper. Aantal bevestigingssoogjes. Functie onbekend. Ø 46 mm

Losse vondst 38. Rond gegraveerd voorwerp. Geelkoper. Uiteinde riemtong. Stervormige ornamentering. Ø 47 mm

Losse vondst 39. Afgebroken voorwerp. Brons. Identificatie?

Losse vondst 40. Erg beschadigd voorwerp met gotische versiering. Geelkoper. Functie? Geen meshecht. Binnenin mogelijks textiel of leder. Element kledij? Breedte: 14 mm, dikte: 4 mm, lengte: 94 mm

Losse vondst 41. Uiteinde (riemtong) van een dunne gordel in leder of textiel. Geelkoper en ijzeren rivet. 58 x 13 mm

Losse vondst 42. Geoxideerde ijzeren ring waarin houdertje (koper). Ø 24 mm. Oorspronkelijk voorzien van een cameo (?)

Losse vondst 43. Veelzijdig plaatje. Geelkoper, voorzijde verzilverd of vertint. Functie onbekend. 30 x 26 mm

Losse vondst 44. Voorwerpje met vier kruisvormige ornamenten binnen vierkantjes tussen twee lijnen. Geelkoper. Functie onbekend. Deels afgebroken. 21 x 12 mm

Losse vondst 45. Uiteinde van een riempje (?). Geelkoper. Cirkelvormig oog en twee bevestigingsgaatjes. Functie onzeker. 30 x 25 mm

Losse vondst 46. Langwerpig element van een riem. Geelkoper. 58 x 30 mm. Datering: 1250-1400.

Losse vondst 47. Gegraveerd lemmet (uiteinde) van een meshecht. Geelkoper. 30 x 19 mm

Losse vondst 48. Gegraveerd rechthoekig kokertje. Geelkoper. Voor- en keerzijde volledig gegraveerd met schuine lijntjes. Vermoedelijk onderdeel van een meshecht. 23 x 16 mm

Losse vondst 49. Zeszijdig, langgerekt uiteinde van vermoedelijk een meshecht. Geelkoper. Verticale lijntjes. 20 x 12 mm

Losse vondst 50. Langwerpige schrijfstift met lepelvormig uiteinde. Geelkoper. 92 x 4,5 mm

Losse vondst 51. Gegraveerd afgebroken element van een meshecht. Geelkoper. Keerzijde ontbreekt, deels gegraveerd. 77 x 14 mm

Losse vondst 52. Element van een gesp. Geelkoper. Afgebroken. 24 x 20 mm

Losse vondst 53. Klein riemtongetje. Geelkoper. 16 x 12 mm

Losse vondst 54. Klein riemtongetje. Geelkoper. 17 x 15 mm

Losse vondst 55. Gordelsluiting. Geelkoper. 26 x 22 mm

Losse vondst 56. Vierkantig plaatje. Geelkoper. Geen muntgewicht. 12 x 12 mm

Losse vondst 57. Afgebroken haarspeld. Geelkoper. Punt ontbreekt. Lange uitsparing achteraan waaraan een ketting hing met een juweeltje. 55 x 12 mm

Losse vondst 58. Muntgewichtje. Geelkoper. Klimmende leeuw naar links. Keerzijde onversierd. 12 x 12 mm

Losse vondst 59. Gewichtje. Lood ? 14 x 14 mm

Losse vondst 60. Gewichtje ? Geelkoper. Aan één zijde zes bolletjes gegraveerd (3-3). 10 x 10 mm

Losse vondst 61. Medaillonsluiting met gotische lettergraving. Geelkoper. Keerzijde ontbreekt. Drie rivetten. Oogje aan uiteinde. 78 x 37 mm. Datering: 15^{de}-16^{de} eeuw

Losse vondst 62. Bovendeel van een gotische kandelaar met dubbele kaarsenhouder. Brons. Grootste breedte 110 mm; hoogte 90 mm. Een sterk gelijkaardig stuk is gevonden in de 15^{de}-eeuwse vissersnederzetting van Raversijde (PIETERS *et al.* 2013, 498, Fig. 455, nr. 1).

Losse vondst 63. Bijna cirkelvormig loodje met doorboring. Lood. Vier stempels: 32, +, x, kroontje. Ø 26-27 mm. Datering: 15^{de} eeuw

Losse vondst 64. Boekslotelement met gotische graving. Geelkoper. Voorplaat: lijngraving en 3 pas-gaten. Achterplaat: tegenplaatje gerivetteerd met 3 messing rivetten. 35 x 17 mm. Datering: eind 15^{de} - eerste helft 16^{de} eeuw (ADLER 2010)

Losse vondst 65. Rond bovenddeel van een kaarsenhouder. Geelkoper. De twee puntige uiteinden werden in een houten staander bevestigd (gehamerd). Hoogte: 45 mm. Ø ?

Losse vondst 66. Rond schijfgewicht. Lood. Metaal geoxideerd. In het midden een klimmende leeuw naar links binnen een parelrand. Ø 38 mm. Dikte: 10 mm

Losse vondst 67. Mondharpje. Geelkoper. Metalen element in het midden ontbreekt. 48 x 24 mm

Losse vondst 68. Rond bovenddeel van een gotische kandelaar. Geelkoper. Eén punt afgebroken. Hoogte 43 mm. Ø 22 mm



Fig. 14.1. Selectie van metalen objecten aangetroffen in de teellaag. Schaal 1:1, tenzij anders vermeld.



Fig. 14.2. Selectie van metalen objecten aangetroffen in de teellaag (vervolg). Schaal 1:1, tenzij anders vermeld.



Fig. 14.3. Selectie van metalen objecten aangetroffen in de teellaag (vervolg). Schaal 1:1, tenzij anders vermeld.



Fig. 14.4. Selectie van metalen objecten aangetroffen in de teellaag (vervolg). Schaal 1:1, tenzij anders vermeld.

14.3 Laatmiddeleeuwse zegelstempel

(det. op basis van informatie verstrekt door Jan Van Acker (Abdijmuseum Ten Duinen) en Jean-Francois Nieuws (Universiteit de Namur))

Losse vondst 59. Laatmiddeleeuwse zegelstempel in koperlegering. Type: hoge stempel met driepasog. Klein merkje in de vorm van een kruis op de bovenzijde van het stempelvlak. Legende aan de onderzijde van het stempelvlak: S(igillum) BEAT(ri)CIS CASTEL(lane ?) FURN(ensis). Het stempel behoorde wellicht toe aan een zekere Beatrice de Burchgrave, inwonerster van Veurne of afkomstig van daar. De naam 'de Burchgrave' verwijst in dit geval niet naar adel, maar is een bijnaam voor een persoon uit de hogere bourgeoisie. Een burggravin van Veurne met de naam Beatrijs is trouwens niet overgeleverd in de historische bronnen. Bovendien werden vrouwen van adel gewoonlijk afgebeeld met heraldische emblemen, wat hier niet het geval is. Ook het type legering van het stempel duidt op een vrouw uit de bourgeoisie: zegelstempels voor de adel waren gewoonlijk in zilver. Het zegelstempel hoort wellicht thuis in de periode 14^{de} eeuw/15^{de} eeuw.



Fig. 14.5. Laatmiddeleeuwse zegelstempel. Losse vondst 59.

Fig. 14.6. Laatmiddeleeuwse zegelstempel. Losse vondst 59. Bovenzijde van het stempelvlak met klein merkje.

Fig. 14.7. Laatmiddeleeuwse zegelstempel. Losse vondst 59. Onderzijde van stempelvlak.

Fig. 14.8. Laatmiddeleeuwse zegelstempel. Losse vondst 59. Onderzijde van stempelvlak. Afdruk in rode was.

14.4 Determinatielijst bewerkte natuursteen uit de Romeinse periode (determinatie: Sibrecht Reniere)

spoonnummer	structuurnummer	beschrijving	steendeterminatie	type context	datering-algemeen	datering-specifiek
1174/2	87	2 brokjes veldsteen ? 1 met bewerking ? enkele fragmenten waaronder 1 plaatje met bewerkingsporen	veldsteen	greppel van houten afrastering	laattmidd.	XIV
1179	54		tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc
1192		5 fragmenten	tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc
1192		rolkei	kwartsiet	kuil	Romeins	IId-IIabc
1211/2	23	onbewerkte fragmenten	veldsteen	greppel	Romeins	IId-IIabc
1231	34	maalsteenfragmenten	basaltlava	waterput	Romeins	IId-IIabc
1231/kw.1	34	bewerkt leisteefragment (afgeronde hoek)	leisteel	waterput	Romeins	IId-IIabc
1231/kw.1	34	onbewerkt amorf stuk	veldsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
1231: bovenste vulling	34	plaat zonder sporen van bewerking	veldsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
1252a-H/3+4	93	rand maalsteen (ligger)	Macquenoise	gracht	laattmidd.	XIV
1252a-H/3+4	93	amorf stukken maalsteen	basaltlava	gracht	laattmidd.	XIV
1300b	35	2 fragmenten	tertiaire kwartsitische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
1300b	35	1 brokje	Doornikse kalksteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
1328/2	109	gerolde amorf brok	kalkzandsteen	kuil onder gracht	voormidd./laattmidd.	
1337-1338	36	blok met slijpgroeven	tertiaire kwartsitische zandsteen (Onder groene kwartsitische zandsteen)	kuil die aansluit bij waterput	Romeins	IId-IIabc
1345a	36	slijpsteenfragment	Devoon	waterput	Romeins	IId-IIabc
1345b/c	36	bewerkt plaatje	ondet. zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
2013/1	93	maalsteenfragment	Macquenoise	gracht	laattmidd.	XIV
2021		onbewerkt amorf stuk	kalkzandsteen	recente verstoring	recent	
2073		slijpblokje	tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc
3072	2	gerolde amorf brok	kalkzandsteen	karrenspoor	Romeins	voór IId/IIla
3140		rand van een maalsteen (loper)	tertiaire kwartsitische zandsteen	karrenspoor	Romeins	voór IId/IIla
3187		Lumachelles "kei" ?	Lumachelles (gecompacteerde schelpenpakketten)	kuil	Romeins	IId-IIabc
3226	58	rand van een maalsteen (loper)	tertiaire kwartsitische zandsteen	langwerpige kuil	Romeins	IId-IIabc
3266	57	blok zandsteen met bewerkte (concave) vlakken	tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc
4018	29	gerolde amorf brok	kalkzandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018	29	maalsteenfragment	Macquenoise	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018	29	maalsteenfragmenten	basaltlava	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018	29	maalsteenfragmenten	grofkorrelige arkosische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018a-b+c	29	maalsteenfragmenten	basaltlava	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018a-b+c	29	rolkei	kwartsiet	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018d+e	29	maalsteenfragmenten	basaltlava	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018d+e	29	maalsteenfragmenten	grofkorrelige arkosische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4018d+e	29	amorf gerolde brok	kalkzandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4027f	30	amorf gerolde brok	tertiaire kwartsitische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4027k	30	2 fragmenten	tertiaire kwartsitische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4175	95	onbewerkt	silex	kelder	laattmidd./Nieuwe Tijd	XIV-XVI
4175	95	wetsteen	ondet. (Noordelijke import ?)	kelder	laattmidd./Nieuwe Tijd	XIV-XVI
4430	76	wetsteen	"kwartsyfylade"	waterput	voormidd.	XII-XII
4461	31	sterk gerolde steen	kalksteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
4461	31	maalsteenfragment	basaltlava	waterput	Romeins	IId-IIabc
5116	82	wetsteen	veldsteen	paalkuil	laattmidd.	XIII-XIVa
5225a	32	maalsteenfragment	grofkorrelige arkosische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
5225n	32	zandsteenblok (mogelijk kloptsteen ?)	tertiaire kwartsitische zandsteen	waterput	Romeins	IId-IIabc
5225n	32	randfragment maalsteen	Macquenoise	waterput	Romeins	IId-IIabc
6033b	55	driehoekige plaat (bewerkt ?)	veldsteen	artisanale kuil	Romeins	IId-IIabc
6033f	55	3 fragmenten	tertiaire kwartsitische zandsteen	artisanale kuil	Romeins	IId-IIabc
6137		zandsteenblok met bewerkingsporen	tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc
6197	50	blok vormig (onbewerkt ?)	veldsteen	karrenspoor	Romeins	voór IId/IIla
6226	1	2 fragmenten (waaronder één met bewerkingsporen)	tertiaire kwartsitische zandsteen	karrenspoor	Romeins	voór IId/IIla
6274		brokjes zandsteen met bewerkingsporen	tertiaire kwartsitische zandsteen	kuil	Romeins	IId-IIabc

Tabel 14.1. Lijst van fragmenten bewerkte natuursteen, aangetroffen in Romeinse sporen.

15 Literatuur en andere bronnen

15.1 Secundaire bronnen

ADLER G. 2010: *Handbuch Buchverschluss und Buchbeschlagn. Terminologie und Geschichte im deutschsprachigen Raum, in den Niederlanden und Italien vom frühen Mittelalter bis in die Gegenwart*, Wiesbaden.

ALLASON-JONES L. 1985: 'Bell-shaped studs'?, in: M.C. BISHOP (ed.), *The Production and Distribution of Roman Military Equipment*, BAR International 275, Oxford, 99-108.

ALLASON-JONES L. 2011: *Artefacts in Roman Britain: Their Purpose and Use*, Cambridge: Cambridge University Press.

BARTELS M. 2009: Early medieval glass linen smoothers from the emporium of Deventer (the Netherlands). A comparative study of the context and use of glass linen smoothers in Deventer, the Low Countries and northwestern Europe (AD 700-1200). In: Clevis H. (ed.), *Medieval Material Culture, Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 95-112.

BESUIJEN G. 2008: *Rodanum. A study of the Roman settlement at Aardenburg and its metal finds*, Leiden.

Bet = BET P., FENET A. & MONTINÉRI D. 1989

BET P., FENET A. & MONTINÉRI D. 1989: La typologie de la sigillée lisse de Lezoux, I^{er}-III^e s. Considérations générales et formes inédites, *S.F.E.C.A.G. Actes du Congrès de Lezoux*, Marseille, 37-53.

BLONDIAU L., CLOTUCHE R. & LORIDANT F. 2001: Mise en évidence de répertoires de céramiques communes sombres dans la partie méridionale de la cité des Nerviens: l'apport des fouilles récentes. In: *S.F.E.C.A.G., Actes du congrès de Lille-Bavay*, 24-27 mei 2001, 41-64.

BÖHME A. 1978: Gegenstände aus Knochen, Hirschgeweih, Glaspasta, Kieselkeramik, Leder, in: SCHÖNBERGER H., *Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1971*, Limesforschungen 18, Berlin, 285-289.

BOLLE I. & JACOBS P. 1993: Lithostratigraphy of the Egem Member (Ypresian) South-East of the Gent agglomeration (Belgium), *Bulletin van de Belgische Vereniging voor Geologie* 102, 258-260.

Brouwer = BROUWER M. 1986

BROUWER M. 1986: Het "Romeinse" aardewerk in het Maasmondgebied. In: van Trierum M.C. & Henkes H.E. (red.), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde: a contribution to prehistoric, Roman and medieval archaeology*. Teksten van lezingen gehouden tijdens het symposium te Rotterdam van 5-6 oktober 1984, Rotterdam papers 5, Rotterdam, 77-90.

BRULET R., VILVORDER F., DELAGE R. 2010: *La céramique romaine en Gaule du Nord Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, Turnhout.

BRUNSTING H. 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Archeologisch-historische bijdragen IV, Amsterdam.

Bützbach = MÜLLER G. 1968

CALLEBAUT D. 1981: *Het Oud Kasteel te Petegem. De Karolingische curtis en haar ontwikkeling tot de XIIIde eeuw*, Archaeologia Belgica 237, Brussel.

Chenet = CHENET G. 1941

CHENET G. 1941 : *La céramique gallo-romaine d'Argonne du IVe siècle et la terre sigillée décorée à la molette*, Mâcon.

CIANI = CIANI L. 1926: *Les Monnaies Royales Françaises de Hugues Capet à Louis XVI*, Paris.

CLARK J. 2004²: *The Medieval Horse*, Woodbridge.

CLOTUCHE R., CHAIDRON C., COMONT A., DUBOIS S. & WILLEMS S. 2010: Les productions septentrionales (Nord-Pas-de-Calais et Picardie): détermination des faciès culturels et analyse des diffusions, *S.F.E.C.A.G. Actes du Congrès de Chelles*, 171-187.

COSYNS P. 2014: *Glas van de opgravingen van Oudenburg-Riethove. Intern Rapport*, VUB-FWO.

CREUS I. 1975: *De Gallo-Romeinse nederzetting onder het laat-Romeins grafveld van Oudenburg*, Archaeologia Belgica 179, Brussel.

DdP 1866 = DESCHAMPS DE PAS L. 1866: *L'Histoire monétaire des comtes de Flandre de la Maison de Bourgogne et description de leurs monnaies d'or et d'argent*. Extraits du revue Numismatique, 1861-1862-1866.

DE BEENHOUWER J. 2005: *De Gallo-Romeinse terracottastatuetten van Belgische vindplaatsen in het ruimer kader van de Noordwest-Europese terracotta-industrie*, onuitgegeven proefschrift, Katholieke Universiteit Leuven.

DE BO L.L. 1870-1873: *Westvlaamsch Idioticon*, 1870-1873, Brugge.

DEBRUYNE A., ERVYNCK A. & HANECA K. 2013: *Waterputten als archeologische informatiebron*, Handleiding 4, Onroerend Erfgoed.

DE CEUNYNCK R. & TERMOTE J. 1987: Een zoutwinningssite uit de Midden-Laat La Tène-periode te Veurne, *West-Vlaamse archaeologica* 3.3, 73-82.

DE CLERCQ W. *et al.* 2007: Living in times of war: waste of c. 1600 from two garderobe chutes in the castle of Middelburg-in-Flanders (Belgium), *Post-Medieval Archaeology* 41.1, 1-63.

DE CLERCQ W. & DEGRYSE P. 2008: The mineralogy and petrography of Low Lands Ware 1 (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science* 35-2, 448-458.

DECLERCQ R., LEM J. & VANLOOKE D. 1998: *Open of dicht. Geschiedenis van sleutel en slot*.

DECONYNCK J. 2009: Het Gallo-Romeins brandrestengraf in zandig Civitas Menapiorum: een regionale diversificatie, *Romeinendag-Journée d'archéologie Romaine* 2009, 29-38.

De Groote = DE GROOTE K. 2008

DE GROOTE K. 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta Monografieën I, Brussel.

DE GROOTE K. 2010: The contribution of archaeological sources to the research of the formation of towns. The example of Aalst, a border town in the county of Flanders. In: DE GROOTE K., TYS D. & PIETERS M. (eds.): *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, Relicta Monografieën 4, Brussel, 249-266.

DE KREYGER F. 2011: *Strijkglazen in de Lage Landen Status quaestionis, inventarisatie en analyse voor Nederland en Vlaanderen*, Onuitgegeven Master Archeologie Universiteit Gent, Gent.

DELARUELLE S. 2016 : 8. Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen. In: E.A.G. BALL & R.M. VAN HEERINGEN (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Amersfoort, 371-428.

DE LOGI A. & SCHYNKEL E. 2008: Archeologisch onderzoek Evergem – Steenovenstraat. 7 april tot 22 augustus 2008, KLAD-rapport 7, Kale-Leie Archeologische Dienst, Aalter.

DE MEULEMEESTER J. & DEWILDE M. 1987: *Romeinse en middeleeuwse landelijke bewoning langs de Zeeweg te Roksem (gem. Oudenburg)*, Archaeologia Belgica III, 225-231 (= De Duinen 17, 1987, 81-90).

DEMEYERE F., BOURGEOIS J. & CROMBÉ P. 2004: Plan d'une maison du groupe de Deûle-Escaut à Waardamme (Oostkamp, Flandre occidentale), *Notae Praehistoricae* 24, 167-173.

DEMIDDELE H. & ERVYNCK A. (met een bijdrage van Brigitte Cooremans) 1993: Diatomeeën als ecologische indicatoren in de Vlaamse archeologie: Romeins en middeleeuws Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* III, 217-231.

DESCHEPPER E. 2015: Volmiddeleeuwse landelijke bewoning in de (zand)leemstreek van Oost-Vlaanderen (België). In: *Student Research Conference 2015*, Volume 1, Tilburg University, Tilburg.

DE VLEESSCHAUWER C. 1978: *De Flandria illustrata van Antonius Sanderus: alfabetisch register van het illustratiemateriaal in de twee Latijnse edities (1641, 1732) en in Verheerlijkt Vlaanderen (1735)*, Brussel, 1978.

DEWILDE M. & WYFFELS F. 2003: Een nieuwe zoutwinningssite in De Panne (W.-VI.), *Lunula* XI, 45.

DEWITTE H. 1983: De Dienst Archeologie te Brugge en het Onderzoek 1977-1981, In: *Jaarboek 1982. Stad Brugge. Stedelijke Musea*, Brugge, 141-168.

DHAEZE W. 2009a: *Waarderend Archeologisch Onderzoek te Oudenburg, kantine voetbalplein (Bekestraat) (28 en 29 oktober 2009)*, Archeologisch Rapport Oudenburg 4, Oudenburg.

DHAEZE W. 2009b: *Waarderend Archeologisch Onderzoek te Oudenburg, site Ettelgemsestraat (17 t.e.m. 20 januari 2009)*, Archeologisch Rapport Oudenburg 5, Oudenburg.

DHAEZE W. 2010: *Waarderend Archeologisch Onderzoek te Oudenburg, verkaveling Anjelierenstraat (7, 8 en 15 oktober 2010)*, Archeologisch Rapport Oudenburg 9, Oudenburg.

DHAEZE W. 2013: Studie van enkele volledige aardewerkcontexten uit het centrale nederzittingsareaal van Romeins Aardenburg. In: R.M. VAN DIERENDONCK & W.K. VOS (red.), 2013, *De Romeinse agglomeratie Aardenburg. Onderzoek naar de ontwikkeling, structuur en datering van de Romeinse castella en hun omgeving, opgegraven in de periode 1955 - heden*, Hazenberg Archeologische Serie 3, Middelburg, 209-286.

DHAEZE W., DECORTE J., VANDEVELDE J. & MEULEMEESTER J.L. 2016: Van steentijd tot wereldoorlog. Tien jaar archeologiebeleid in Oudenburg (2005-2015), *Brugs Ommeland*, LVI, 2, juni 2016, 3-56 (ook verschenen als aparte uitgave bij de gelijknamige tentoonstelling)

DHAEZE W., VERBRUGGE A., COOREMANS B., COSYNS P., DEFORCE K., DELRUE P., DESCHIETER J., HANECA K., RENIERE S., VAN STRYDONCK M. & WILLEMS S. 2016: Een inheems-Romeinse nederzetting in het zandlemige deel van de *civitas Menapiorum* (midden 1ste eeuw-eind 3de eeuw na Chr.). Archeologisch onderzoek op de site Menen-Kortewaagstraat (prov. West-Vl.), *Relicta* 14, Brussel, 9-117.

DHAEZE W. & THOEN H. (in voorbereiding): Het *castellum* van Maldegem-Vake.

DONDEYNE S., VANIERSCHOT L., LANGOHR R., VAN RANST E. & DECKERS S. 2014: *The soil map of the Flemish region converted to the 3rd edition of the World Reference Base for soil resources (41 map sheets at scale 1:40 000, 1 map sheet at 1:250 000)*, KU Leuven, Universiteit Gent, Vlaamse Overheid, Brussels. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.4381.4089>.

Dugn. = DUGNIOLLE J.F. 1876: *Le Jeton Historique des Dix-Sept Provinces des Pays*, Bruxelles.

DYSELINCK T. & BILLEMONT J. 2017: De middeleeuwen op een Romeinse site: Oudenburg-Bellerochelaan (W.-VI.), In: *Archaeologia Mediaevalis* 40. Chronique - Kroniek - Chronik. Namur. 2017, 72-75.

DYSELINCK T. *et al.* (in voorbereiding), Oudenburg-Bellerochelaan, Vlakdekkende opgraving, BAAC Vlaanderen rapport.

ERVYNCK A. 2011: Everything but the leather. The search for tanneries in the Flemish archaeology. In: THOMSON R. & MOULD Q. (ed.), *Leather tanneries. The archaeological evidence*, London, 103-115.

FAWN A.J., EVENS K.A., MCMASTER I., DAVIES G.M.R. 1990: *The Red Hills of Essex. Salt making in Antiquity*, Colchester Archaeological Group, Colchester.

Feuardent = FEUARDENT F. 1904-1915

FEUARDENT F. 1904-1915: *Collection Feuardent. Jetons et méreaux depuis Louis XI jusqu'à la fin du Consulat de Bonaparte*, 3 vols., Londres.

FEYS E. & VAN DE CASTEELE D. 1873: *Histoire d'Oudenbourg, accompagnée de pièces justificatives*. 2 vol., Bruges.

FÖLZER F. 1913: *Die Bilderschüsseln der ostgallischen Sigillata Manufakturen*, Bonn.

Gard = GARD L. 1937

GARD L. 1937: *Reliefsigillata das 3. und 4. Jahrhunderts aus den Werkstätten von Trier*, ongedrukte dissertatie, Tübingen.

GILTÉ M. 1993: *Het Gallo-Romeins aardewerk uit de zuidoostelijke zone van de vicus te Oudenburg (4 delen)*, Onuitgegeven verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis richting oudste tijden Universiteit Gent, Gent.

Gose = GOSE E. 1950

GOSE E. 1950: *Gefässtypen der römischen Keramik im Rheinland*, Beiheft 1 der Bonner Jahrbücher, Bonn.

Guido = GUIDO M. 1978

GUIDO M. 1978: *The Glass Beads of the Prehistoric and Roman Periods in Britain and Ireland*, London

GYSELING M. 1950: *Toponymie van Oudenburg*, Nomina Geographica Flandrica IV, Brussel.

HAALEBOS J.K. 1971: Romeins importaardewerk in Alkmaar en omgeving, *Alkmaars jaarboekje*, vol. 7, 33-39.

HANECA K. 2015: *Verslag dendrochronologisch onderzoek. Bekisting van waterputten uit Oudenburg-Riethove (OURI)*, Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Onroerend Erfgoed, RNO.OE.2015-009, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.

HASSELT H. 2006: Kledinghaakjes, een rijkdom aan vormen, *The Coinhunter Magazine* 96.

HEEREN S. & VAN DER FEIJST L. 2017: *Fibulae uit de Lage Landen*, Amersfoort.

Hees = BRUNSTING H. 1937

HESSING W.A.M. 1993: Ondeugende Bataven en verdwaalde Friezen?: enkele gedachten over de onverbrande menselijke resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd in West- en Noord-Nederland. In: DRENTHE E., HESSING W.A.M. & KNOL E. (eds.), *Het tweede leven van onze doden*, Amersfoort, 17-40.

HIDDINK H. 2005: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22, Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 1987: Recent archeologisch noodonderzoek in het Brugse havengebied, *Stad Brugge. Stedelijke Musea. Jaarboek 1985-1986*, 138-147.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 1994: Huisvuil onder het wegdek. Een vroeg-13de-eeuws aardewerkcomplex uit de Marktstraat te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen IV*, 279-289.

HOLLESTELLE J. 1961: *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen.

HOLLEVOET Y. 1985: *Archeologisch onderzoek in de gemeente Oudenburg. Prospectie - analyse - synthese*, Gent (onuitgegeven licentiaatsverhandeling).

HOLLEVOET Y. 1987: Oudenburg (W.-Vl.), *Archeologie* 1987.2, 137.

HOLLEVOET Y. 1990. Oudenburg (W.-Vl.): Romeins bewoningssporen, *Archeologie*, 61.

HOLLEVOET Y. 1993a: Speuren onder het sportveld. Romeinse en middeleeuwse sporen ten zuiden van de Stedebeek te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1990-1992, *Archeologie in Vlaanderen II*, 195-207.

HOLLEVOET Y. 1993b. Een luchtfoto opgegraven. Middeleeuwse landelijke bewoning langs de Meersbeekstraat te Snellegem (gem Jabbeke, prov. West-Vlaanderen). Interimverslag 1992, *Archeologie in Vlaanderen II*, 227-235.

HOLLEVOET Y. 1994: Ver(r)assingen in een verkaveling. Romeins grafveld te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen). Interimverslag, *Archeologie in Vlaanderen III*, 207-216.

HOLLEVOET Y. 1995: Opgraven in 't Zwarte Gat. Een landelijke bewoningskern uit de volle middeleeuwen te Oostkamp (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen IV*, 205-217.

HOLLEVOET Y. 2001: Nieuwe gegevens over een rijk verleden. Nogmaals archeologie in Oudenbrug, *Brugs Ommeland* 41, 67-88.

HOLLEVOET Y. 2003: Vroegmiddeleeuwse nederzettingssporen nabij de Zandstraat te Ettelgem (stad Oudenburg, prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen VII*, 83-94.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. 2002: Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis Refuge te Sint-Andries/Brugge (prov. West-Vlaanderen). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, *Archeologie in Vlaanderen VI*, 191-207.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. 2011: De eerste mensen in een veranderend landschap. In: HILLEWAERT B., HOLLEVOET Y. & RYCKAERT M. 2011: *Op het raakvlak van twee landschappen. De vroegste geschiedenis van Brugge*, Brugge, 14-35.

HUIJBERS A. 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied*, onuitgegeven proefschrift, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

HUIJBERS A. 2016: 7. Westelijk Noord-Brabant in de volle en late middeleeuwen. In: E.A.G. BALL & R.M. VAN HEERINGEN (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Amersfoort, 305-324.

HULD-ZETSCHÉ I. 1972: *Trierer Reliefsigillata: Werkstatt I*, Materialien zur römisch-germanischen Keramik 9, Bonn.

HULD-ZETSCHÉ I. 1993: *Trierer Reliefsigillata: Werkstatt II*, Materialien zur römisch-germanischen Keramik 12, Bonn.

HUVENNE P. 1984: *Pieter Pourbus, meester-schilder, 1524-1584*, Brugge.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., COOREMANS B., DE GROOTE A. & DEFORCE K. 2005: Volmiddeleeuwse bewoningssporen aan de Veldhoekstraat te Damme/Sijsele (prov. West-Vlaanderen). In: I. IN 'T VEN & W. DE CLERQ: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, Deel II (Archeologie in Vlaanderen Monografie 5), 77-91.

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., HILLEWAERT B., DESCHIETER J., ERVYNCK A., VANDENBRUAENE M. & COOREMANS B. 2005: Vroeg- en volmiddeleeuwse sporen aan de Zeelaan te Dudzele/Brugge (prov. West-Vlaanderen). In: I. IN 'T VEN & W. DE CLERQ: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998*, Deel II (Archeologie in Vlaanderen Monografie 5), 13-27.

ISINGS C. 1957: *Roman glass from dated finds*, Archaeologica Traiectina 2, Groningen – Djakarta.

KARNITSCH P. 1955: *Die verzierte Sigillata von Lauriacum (Lorch-Enns). Volume 1*, Linz.

Köngen-Grinario I = LUIK M. 1996

LALEMAN M.-C. & VERMEIREN G. 2010: Ruimte en bebouwing in het centrum van het middeleeuwse Gent, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent*, Nieuwe Reeks, Vol. 64, 3-56.

Langenhain = SIMON H.-G. & KÖHLER H.-J. 1992

Lauriacum = KARNITSCH P. 1955

LEROY S., CORSIEZ A. & FRONTEAU G. 2012 : L'atelier de potiers gallo-romains de Dourges (62) et son contexte régional, *Revue du Nord. Hors-Série n°17, Du Néolithique aux Temps modernes. 40 ans d'archéologie territoriale. Mélanges offerts à Pierre Demolon*, 125-151.

- LINDEMANS P. 1994²: *Geschiedenis van de landbouw in België*, Antwerpen-Borgerhout.
- Lucas = LUCAS P. 1981²
- LUCAS P. 1981²: *Monnaies de Hainaut*, Walcourt.
- Ludowici = LUDOWICI W. 1927
- LUDOWICI W. 1927: Stempel-Namen und Bilder römischer Töpfer, Legions-Ziegel-Stempel Formen von Sigillata- und anderen Gefäßen : aus meinem Ausgrabungen in Rheinzabern 1901-1914, München.
- LUIK M. 1996: *Köngen - Grinario I. Topographie, Fundstellenverzeichnis, ausgewählte Fundgruppen*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 62, Stuttgart 1996.
- LYNE M.A.B. & JEFFERIES R.S. 1979: *The Alice Holt/Farnham Roman pottery industry*, CBA Research Report 30, York.
- MARTIAL E., PRAUD I. & BOSTYN F. 2004: Recherches récentes sur le Néolithique final dans le nord de la France, *Anthropologica et Præhistorica* 115, 49-71.
- MEULEMEESTER J.L. 1986: *Tentoonstellingscatalogus Van Sint-Jansgasthuis tot Riethove. Zeven eeuwen sociale voorzieningen in Oudenburg*, Oudenburg.
- MEULEMEESTER J.L. 1994: *De Oudenburgse Stadhuizen*, Oudenburg.
- MILNE G. 1992: *Timber Building Techniques in London c.900-1400. An Archaeological Study of Waterfront Installations and Related Material*, London & Middlesex Archaeological Society, Special Paper 15, London.
- Mitch. I = MITCHENER M. 1988: *Jetons, Medalets and Tokens. Vol. I. The Medieval Period and Nuremberg*, London.
- MORRIS C.A. 2000: *Craft, Industry and Everyday Life: Wood and Woodworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York*, The Archaeology of York. The Small Finds 17.13, York.
- MOSTAERT F. 1996: 6D. De polderklei. In: GULLENTOPS F. & WOUTERS L. (red.), *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 47-48.
- MOSTAERT F. 2000: Geografische situering en ontwikkeling van de Vlaamse kuststreek. In: MEULEMEESTER J.-L. (red.), *Met zicht op zee (= Vlaanderen 49.3)*, 2-6.
- MÜLLER G. 1968: *Das Lagerdorf des Kastells Butzbach. Die reliefverzierte Terra Sigillata*, Limesforschungen 5.
- NICOLAY J.A.W. 2007: *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from non-military contexts in the Rhine delta (50 BC to AD 45)*, Amsterdam: University of Amsterdam.

NIEDERBIEBER = OELMANN F. 1917

NOTS = *Names on Terra Sigillata. An index of makers' stamps & signatures on Gallo-Roman terra sigillata (Samian ware)*

NOUWEN R. 2006: *De Romeinen in België (v.C.-476 n.C.)*, Leuven.

OELMANN F. 1917: *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Materialien zur römisch-germanischen keramik I, Frankfurt a. M.

OLDENSTEIN J. 1976 : *Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten*, *Berichte der Römisch-Germanischen Kommission* 57, 49-284.

OSTERRIETH M. & WEBER PH. 1984: *Nécropole gallo-romaine au Bois des Étoiles. Fouilles de G. Baggerman*, *Wavriensia* 33.2, 1984, 33-88.

Oswald = OSWALD F. 1936-1937

OSWALD F. 1936-1937: *Index of figure-types on terra sigillata*, Supplement of the Annals of Archaeology & Anthropology, University Press of Liverpool.

PATROUILLE E. & VANHOUTTE S. 2002: *Vroegmiddeleeuwse sporen onder de gemeenteschool in Ettelgem (Oudenburg) (W.-VI.)*, *Archaeologia Mediaevalis* 25, 31-32.

PIETERS M., BAETEMAN C., BASTIAENS J., BOLLEN A., CLOGG P., COOREMANS B., DE BIE M., DE BUYSER F., DECORTE K., DE GROOTE A., DEMERRE I., DEMIDDELE H., ERVYNCK A., GEVAERT G., GODDEERIS T., LENTACKER A., SCHIETECATTE L., VANDENBRUAENE M., VAN NEER W., VAN STRYDONCK M., VERHAEGHE F., VINCE A., WATZEELS S. & ZEEBROEK I. 2013: *Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005*, Relicta Monografieën 8, Brussel.

Ricken-Thomas = RICKEN H. & THOMAS M. 2005

RICKEN H. & FISCHER C. 1963: *Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern*, Bonn.

RICKEN H. & THOMAS M. 2005: *Die Dekorationsserien der Rheinzaberner Reliefsigillata: Textband zum Katalog VI der Ausgrabungen von Wilhelm Ludowici in Rheinzabern 1901-1914*, Materialien zur Roemisch-Germanischen Keramik Volume 14, Bonn.

SARFATIJ H. 2007: *Archeologie van een Deltastad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht, Utrecht*.

SCHELVIS J. & ERVYNCK A. 1993: *Mijten (Acari) als ecologische indicatoren in de archeologie. Onderzoek op de Romeinse vindplaats Oudenburg (prov. West-Vlaanderen)*, *Archeologie in Vlaanderen* II, 175-189.

SIMON H.-G. & KÖHLER H.-J. 1992: *Ein Geschirrdepot des 3. Jahrhunderts. Grabungen im Lagerdorfes Kastells Langenhain*, Materialien römisch-germanischen Keramik 11, Bonn.

STENVERT R. & VAN TUSSENBROEK G. 2007: *Inleiding in de bouwhistorie. Opmeten en onderzoeken van oude gebouwen*, Utrecht.

THEUWS F.C.W.J. 2009: Grave goods, ethnicity, and the rhetoric of burial rites in Late Antique Northern Gaul. In: Derks T. & Roymans N. (red.), *Ethnic Constructs in Antiquity. The role of power and tradition*, Amsterdam, 283-317.

THOEN H. 1978: *De Belgische Kustvlakte in de Romeinse tijd. Bijdrage tot de studie van de landelijke bewoningsgeschiedenis*, Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone kunsten van België. Klasse der Letteren, Jaargang XL, Nr. 88, Brussel.

THOEN H. (red.) 1987: *De Romeinen langs de Vlaamse Kust*, Brussel.

THOEN H. & VANHOUTTE S. 2004: De Romeinse wegen in het Vlaamse kustgebied. Leiden alle wegen naar Oudenburg? In: MEULEMEESTER J.-L. (ed.), *Alle wegen leiden naar ... Romeinse wegen in Vlaanderen* (= Vlaanderen 301), 50-56.

THOMSON R. 1981: Leather manufacture in the post-medieval period with special reference to Northamptonshire, *Post-Medieval Archaeology* 15, 161-175.

ULRICH R.B. 2007: *Roman woodworking*, New Haven.

VAN DRIEL-MURRAY C. 1999: And did those Feet in Ancient Time... Feet and shoes as a material projection of the self. In: BAKER P. *et al.* (eds.), TRAC 98. Proceedings of the Eighth Annual Theoretical Roman Archaeology Conference Leicester 1998, 131-140.

VAN HAASTEREN M. & GROOT M. 2013: The biography of wells: a functional and ritual life history, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 5-1.

VANHOUTTE S., BASTIAENS J., DE CLERCQ W., DEFORCE K., ERVYNCK A., FRET M., HANECA K., LENTACKER A., STIEPERAERE H., VAN NEER W., COSYNS P., DEGRYSE P., DHAENZE W., DIJKMAN W., LYNE M., ROGERS P., VAN DRIEL-MURRAY C., VAN HEESCH J. & WILD J.P. 2009: De dubbele waterput uit het laat-Romeinse castellum van Oudenburg (prov. West-Vlaanderen): tafonomie, chronologie en interpretatie, *Relicta* 5, 9-142.

VANHOUTTE S. & DE CLERCQ W. 2006: Het Gallo-Romeins aardewerk aangetroffen tijdens het archeologisch noodonderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Plassendale III. (Zandvoorde, stad Oostende, prov. West-Vlaanderen) opgravingscampagne 2000-2001. *Relicta* 1, 81-120.

VANHOUTTE S., DESCHIETER J. & DE CLERCQ W. 2013: Het Romeins *castellum* van Oudenburg: de studie van de *terra sigillata*, *Signa* 2, 158-165.

VANHOUTTE S., DHAENZE W. & DE CLERCQ W. 2009: The pottery consumption c AD 260–70 at the Roman coastal defence fort, Oudenburg, Northern Gaul, *Journal of Roman Pottery Studies* 14, 95-141.

VAN LITH S.M..E. 1978/1979: *Römisches Glas aus Valkenburg*, Oudheidkundige Mededelingen van uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden 59-60, 1-150.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Krijgslaan 281/S8, Gent.

VAN DIERENDONCK R.M. & VOS W.K. (red.) 2013: *De Romeinse agglomeratie Aardenburg. Onderzoek naar de ontwikkeling, structuur en datering van de Romeinse castella en hun omgeving, opgegraven in de periode 1955 - heden*, Hazenberg Archeologische Serie 3, Middelburg.

VAN OOSTEN R. 2014: *De stad, het vuil en de beerput. Een archeologisch-historische studie naar de opkomst, verbreiding en neergang van de beerput in stedelijke context (13^{de} tot 18^{de} eeuw)*, Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.

VANVINCKENROYE W. 1984: *De Romeinse Zuid-West-Begraafplaats van Tongeren (Opgravingen 1972-1981)*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 29, Tongeren.

VERHAEGHE F. 1988: De late middeleeuwen. In: *Brugge Onderzocht. Tien jaar Stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, 86-103, Brugge.

VERHAEGHE F. & HILLEWAERT B. (m.m.v. K. De Groote & Y. Hollevoet) 1991: Aardewerk uit de oude Burgfase. In: DE WITTE H. (red.), *De Brugse Burg. Van grafelijke versterking tot moderne stadskern*, Archeo-Brugge 2, Brugge, 149-165.

VERMAUT J. 2003: Textielhistorische aspecten van Oudenburg in relatie tot Brugge, *Brugs Ommeland* 43.1, 47-68.

Vermeulen = VERMEULEN F. 1992

VERMEULEN F. 1992: *Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventarisatie en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek*, Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks 1, Gent.

VG-H. = VAN GELDER H.E. & HOC M. 1960: *Les Monnaies des Pays-Bas Bourguignons et Espagnols 1434-1713*, Amsterdam.

VH. = VANHOUDT H. 1996: *Atlas der munten van België*, Herent.

VK/VAN KEYMEULEN = VAN KEYMEULEN A. 1981: *Munten van Albrecht en Isabella tot Willem I*, Brussel.

WHITEHEAD R. 2003: *Buckles. 1250-1800*, Witham.